Quelques recherches faites pour se procurer les dessins, ayant retardé la gravure des planches du tome 52, MM. les Souscripteurs sont prévenus qu'elles seront jointes, avec leurs explications, au tome 54.

A MM. les souscripteurs du Dictionaire des Sciences médicales et de la Biographie.

On va imprimer la liste de MM. les Souscripteurs du *Dictionaire*; vous êtes prié de nous adresser vos noms, prénoms, et qualités, écrits très-lisiblement, *franc de port*, ou par l'entremise des libraires avec lesquels nous correspondons, qui nous feront passer ces listes collectivement.

Le tome second de la Biographie médicale a paru.

Nous pouvons annoncer d'une manière positive à MM. les Souscripteurs que l'ouvrage se bornera à HUIT *volumes* seulement, et nous prenons l'engagement de livrer *gratis* le tome neuvième et les suivans.

L'importance des articles principaux, le soin mis à les rédiger, et les recherches sans fin qu'il a fallu faire pour se procurer les ouvrages des médecins dont on a retracé la vie et les opinions, telles sont les causes du retard qu'a éprouvé la publication de ce second volume. Pour donner une idée du travail immense qu'il a exigé, nous nous contenterons de faire observer que le hasard y a réuni les plus grandes notabilités historiques des temps passés et même de l'époque actuelle. La lettre B renferme, en effet, à elle seule, près d'un cinquième des noms de la Biographie médicale; et parmi ces noms brillent ceux d'une foule de médecins et de naturalistes du premier ordre, entre lesquels il nous suffira de citer les BACON, BARTHEZ, les BARTHOLIN, les BAUHIN, BICHAT, BOERHAAVE, BONNET, BORDEU, BORN, BOUVART, BOYLE, BROUSSAIS, BROWN, BUECHNER et BUFFON. Aucune autre lettre, l'H excepté, n'offrira une pareille réunion d'articles aussi importans.

Un livre de cette nature est utile à tous les gens de l'art qui désirent lire avec fruit, et connaître à fond l'histoire de la science médicale: telle est du moins l'opinion des médecins qui joignent l'érudition à l'habileté. Elle ne trouvera de contradicteurs que parmi les hommes qui suppléent à une instruction solide par des épigrammes, et qui, à défaut de savoir, cherchent à briller par des pamphlets éphémères.

Cette collection a été recherchée de tous les Souscripteurs du Dictionaire; elle est devenue le complément indispensable

de ce grand ouvrage. L'assurance positive que nous donnons de pouvoir renfermer la Biographie médicale en HUIT volumes, engagera sans doute un grand nombre de souscripteurs.

Nous prions d'adresser les demandes le plus tôt possible, parce que nous sommes dans l'obligation de réimprimer les premiers volumes qui sont déjà presque épuisés.

Ces HUIT volumes ne formeront qu'une dépense de *quarante-huit francs*, payable successivement en une année.

Une des parties les plus piquantes de ce recueil est la Biographie des *Médecins vivans*; nous appelons l'attention des lecteurs sur l'art. BROUSSAIS, inséré dans le Tome deuxième ; nous donnerons la Biographie de la plupart des auteurs du *Dictionaire des Sciences médicales*.

Nous devons à M. le baron Desgenettes l'un des articles les plus importans de ce volume, BOERHAAVE; et l'article BROWN à M. Coutanceau, médecin en chef du Val-de-Grâce.

DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

TOME CINQUANTE-DEUXIÈME.

DICTIONAIRE

DES SCIENCES MÉDICALES,

PAR UNE SOCIÉTÉ

DE MÉDECINS ET DE CHIRURGIENS :

MM. Adelon, Alibert, Barbier, Bayle, Bégin, Bérard, Biett, Boyer, Breschet, Bricheteau, Cadet de Gassicourt, Chamberet, Chaumeton, Chaussier, Cloquet, Coste, Cullerier, Cuvier, De Lens, Delpech, Delpit, Demours, De Villiers, Dubois, Esquirol, Flamant, Fodéré, Fournier, Friedlander, Gall, Gardien, Guersent, Guillié, Hallé, Hébréard, Heurteloup, Husson, Itard, Jourdan, Keraudren, Larrey, Laurent, Legallois, Lerminier, Loiseleur-Deslongchamps, Louyer-Willermay, Marc, Marjolin, Marquis, Maygrier, Mérat, Montfalcon, Montegre, Murat, Nachet, Nacquart, Orfila, Pariset, Patissier, Pelletan, Percy, Petit, Pinel, Piorry, Renauldin, Reydellet, Ribes, Richerand, Roux, Royer-Collard, Rullier, Savary, Sédillot, Spurzheim, Thillaye fils, Tollard, Tourdes, Vaidy, Villeneuve, Villermé, Virey.

SOM-STH.





PARIS,
C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR
RUE DES POITEVINS, N°. 14.
1821.

DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

SOMASCÉTIQUE, s. f. Dans plusieurs articles de ce Dictionaire, on a traité avec soin tout ce qui était relatif à quelques exercices particuliers employés comme moyens de santé: ainsi, on a parlé de la *gymnastique*, de la *lutte*, de la *palestrique*, du *pugilat*, etc.; mais aucun de ces mots ne pouvant fournir une idée assez étendue pour comprendre l'ensemble des mouvemens régularisés qui appartiennent au domaine de l'art, nous avons préféré rendre à cette partie de l'hygiène médicale, un titre plus général, plus expressif, et nous avons choisi celui de *somascétique*, emprunté de σωμασκέω, j'exerce le corps, σωμα et ασκέω, ῶ. Plutarque, *Vie d'Emilius*; ἡ καὶ σχολὴ, ἔφη, ἐστι σωμασκεῖν τοῖς στρατιώταις (Xénophon, *Cyrop.*).

Ce n'est point l'idée d'innover qui a présidé à cette détermination, mais bien l'ambition naturelle de présenter un terme convenable qu'on pût entendre, et qui renfermât dans sa formation tout le sens qu'on doit attacher à la chose désignée.

Le terme de *gymnastique*, adopté vulgairement et sans aucun examen, vient du verbe γυμνάζω, dérivé lui-même de l'adjectif γυμνὸς, nu; idée vide de sens pour nous, et que les anciens entendaient fort bien, puisqu'ils combattaient sans vêtemens.

Indépendamment de ces motifs, déjà assez puissans par eux-mêmes pour changer ou laisser vieillir une expression éminemment vicieuse, il importe d'avertir que nous n'avons point composé le terme par des rapprochemens forcés. Le besoin d'une nomenclature plus précise, sollicitée pour tous les termes de médecine, et employée avec succès par les modernes, aurait assez justifié cette hardiesse; mais les anciens ont fait eux-mêmes tous les frais de cette justification, puisqu'ils se servaient indifféremment de σωμασκία et de γυμναστική.

On serait porté à croire que les Lacédémoniens donnèrent,

les premiers, le nom de *gymnastique* à l'art d'exercer le corps : en effet, ils ne craignirent point de faire lutter non-seulement les hommes, mais encore les femmes dans un état presque complet de nudité ; et ces espèces de luttes, dont la pureté des mœurs garantissait l'innocence, étaient sous la sauvegarde des lois et des magistrats.

Les Athéniens, qui portaient dans tout le sentiment délicat des convenances, alors même qu'ils avaient moins de mœurs, employèrent souvent l'expression la plus technique, et donnèrent, en outre, le nom d'ἀσκηταὶ aux *athlètes*, ἀθληται, ainsi que le rapporte Erotianus. Qui pourrait disconvenir que la première de ces dénominations ne fût préférable à l'autre? Le mot *athlète*, outre l'inconvénient de n'appartenir qu'à une espèce de combat, n'a-t-il pas cet autre désavantage, de ne rien désigner de sensible pour nous, puisqu'il dérive d'ἆθλον, récompense, prix, parce que les combattans luttaient pour remporter des prix proposés? Les *athlètes* étaient donc les *récompensés*.

Par l'expression σωμασκία, les anciens comprenaient tous les exercices du corps, de même que, par ἀσκητήριον, ils entendaient l'espace, l'enceinte où se pratiquait toute espèce de jeu ou de lutte; c'était aussi un lieu propre à la méditation : d'où est venu le genre *ascétique*.

Si le climat constamment chaud, sec et uniforme de la Grèce, favorisait les combats ou les luttes entre des rivaux dépouillés de leurs vêtemens, les fréquentes variations, l'humidité et l'âpreté du nôtre, repousseront toujours cette bizarre coutume : je ne parle point de nos mœurs, qui s'en effaroucheraient à bon droit.

Ce que je viens de dire est une supplique au lecteur pour qu'il daigne me pardonner la hardiesse d'un mot nouveau. Toutefois, pour me conformer aux usages reçus, je confondrai dans la même idée toutes ces expressions diverses : *somascétique*, *somascie* et *gymnastique ; ascétérion*, *palestre* et *gymnase ; ascètes* et *athlètes*.

Idées générales sur la somascétique et les ascétérions des anciens. Quoique les anciens eussent des connaissances bornées sur l'histoire anatomique et physiologique de l'homme, leur génie, leur perspicacité et le besoin qui se faisait constamment sentir, suppléèrent à ce qui leur manquait, et ils firent quelques progrès dans la somascétique médicale; mais il était réservé aux modernes d'en reculer les bornes, plus éclairés dans la connaissance des lois physiologiques, anatomiques et hygiéniques. Cependant cette science n'a point encore atteint son dernier degré de perfection, ses calculs n'ayant point

été soumis au grand creuset de l'expérience dans un vaste établissement.

Il faut néanmoins dire, à la louange de l'antiquité, que les modernes leur sont fort inférieurs dans la construction et la disposition des gymnases. Satisfaits de quelques concessions de terrain, tout s'est borné à des essais peu encouragés; au lieu de faire un appel au génie et aux grands talens, tout a été livré à l'esprit inventif de quelques particuliers. Mais que peuvent les individus isolés pour l'élévation de ces vastes et magnifiques édifices, monumens de la grandeur des Grecs; de ces édifices qui n'étaient pas seulement des enceintes destinées à agrandir les facultés physiques du corps, mais des lycées, où une jeunesse ardente et studieuse allait lutter d'esprit et d'intelligence; où un Socrate développait, dans des conversations aimables, l'unité du souverain universel, et les lois éternelles d'une pure et sainte morale; où un Platon faisait entendre ses oracles sur les grands principes de la philosophie, sur les sociétés politiques; où un Aristote fondait les bases de cette histoire naturelle tant perfectionnée de nos jours? Notre voix retentira dans les déserts; nous ne ferons que des vœux impuissans et des plans admirables, tant que les gouvernemens, éclairés sur leurs vrais intérêts et sur ceux des peuples, ne sentiront pas la nécessité d'associer l'éducation physique à l'éducation intellectuelle; tant qu'ils ne feront pas consister leur gloire à commander à des êtres robustes plutôt qu'à des squelettes flétris par la misère, les infirmités et la consomption.

Avec moins de frais qu'il n'en faut pour l'acquisition d'un hôtel, on aurait, à Paris, le plus beau, le plus vaste, le plus commode des *ascétérions:* le clos Saint-Lazare, situé entre le faubourg Poissonnière et le faubourg Saint-Denis, offre un espace de quatre-vingts arpens disponibles; le canal de ceinture, qui doit distribuer les eaux de l'Ourcq, traverse la partie supérieure de l'enceinte, et fournirait, avec la plus grande facilité, l'eau nécessaire à un grand bassin de natation; et comme si les circonstances avaient été réunies par une main puissante pour donner tout à coup à ce genre d'institution le *grandiose* dont elle est susceptible, une pompe à feu, destinée à l'abattoir, fournirait en abondance l'eau chaude pour la natation d'hiver et d'été. Que le gouvernement daigne fixer un instant son attention sur ce précieux et immense terrain, et bientôt nous n'aurons rien à envier à l'antiquité.

Il faut rendre justice à l'administration départementale qui lutte depuis longtemps contre tous les obstacles pour faire fructifier les germes de la science gymnastique. Si jamais les Français s'aperçoivent qu'ils ne participent encore qu'à une demi-éducation, et si le goût d'une chose aussi utile que celle

de la somascétique frappe enfin leur imagination délicate, on devra à M. le comte de Chabrol l'honneur d'avoir, le premier, communiqué une impulsion dont les résultats peuvent être immenses pour l'amélioration de l'espèce humaine.

Quoi qu'il en soit de nos rèves philanthropiques, nous donnerons ici la description des gymnases d'Athènes, empruntée textuellement de l'abbé Barthélemy, t. II, p. 128 et suivantes; in-4°. Didot.

« Les Athéniens ont trois gymnases destinés à l'institution de la jeunesse, celui du Lycée, celui du Cynosaige, situé sur une colline de ce nom, et celui de l'Académie. Tous trois ont été construits, hors des murs de la ville, aux frais du gouvernement : ce sont de vastes édifices entourés de jardins et d'un bois sacré. On entre d'abord dans une cour de forme carrée et dont le pourtour est de deux stades; elle est environnée de portiques et de bâtimens; sur trois de ses côtés, sont des salles spacieuses et garnies de siéges où les philosophes, les rhéteurs et les sophistes rassemblent leurs disciples; sur le quatrième, on trouve des pièces pour les bains et les autres usages du gymnase : le portique exposé au midi est double, afin qu'en hiver la pluie, agitée par le vent, ne puisse pénétrer dans sa partie intérieure.

« De cette cour, on passe dans une enceinte également carrée : quelques platanes en ombragent le milieu; sur trois des côtés, règnent des portiques; celui qui regarde le nord est à double rang de colonnes, pour garantir du soleil ceux qui s'y promènent en été; le portique opposé s'appelle Xiste. Dans la longueur du terrain qu'il occupe, on a ménagé au milieu une espèce de chemin creux d'environ douze pieds de largeur sur près de deux pieds de profondeur : c'est là qu'à l'abri des injures du temps, séparés des spectateurs qui se tiennent sur les plates-bandes latérales, les jeunes élèves s'exercent à la lutte. Au delà du Xiste, est un stade pour la course à pied. »

On a récemment donné pour prix de dessin, à l'école d'architecture, le plan d'un gymnase : ce sujet qui, peut-être, n'avait jamais été traité, honore l'homme habile et intelligent qui l'a donné; les élèves l'ont admis avec enthousiasme. Nous voulions présenter ici la gravure du dessin qui a été couronné; mais il n'a pas été possible de se le procurer assez promptement.

Après avoir exposé ce qu'il importait le plus de dire, soit sur quelques généralités de nomenclature, soit sur la construction des édifices et la disposition intérieure des *ascétérions*, nous arrivons à l'histoire de l'art.

Histoire de la somascétique dans l'antiquité. On ne connaît l'antiquité la plus reculée que par les poëmes d'Homère, quel-

ques hymnes d'Orphée et les livres de Moïse. Tout occupé de sa théocratie, le législateur des Hébreux paraît avoir un peu négligé les institutions qui fortifient le corps : il connaissait cependant les lois de l'hygiène, et il en a établi d'importantes dans l'usage des bains, dans les jeûnes et l'abstinence de certains alimens de difficile digestion.

Tout à coup on arrive à Homère, et déjà on aperçoit dans ses écrits la somascétique toute créée ; preuve, sans réplique, qu'elle remontait à une antiquité plus reculée.

Il est donc très-probable qu'Esculape, Hercule, le centaure Chiron, durent en partie cette illustration, qui en fit des demi-dieux, autant à l'art de réparer les désordres de l'économie vivante, qu'à celui de les prévenir par des principes d'hygiène propres à fortifier le corps.

On pense assez généralement que l'amour des exercices étant dans la nature et les besoins de l'homme, les premiers habitans de la terre, après s'être réunis en société, n'eurent d'abord d'autre science que celle où il fallait déployer la force et l'adresse. Un pugilat grossier, des luttes exécutées sans art, tels furent les premiers moyens employés; mais à mesure que la civilisation fit des progrès, on introduisit quelques raffinemens, quelques règles.

Nons avons déjà vu (article *pugilat*) que Pollux passait pour avoir perfectionné ce genre de combat, et qu'il s'y distingua, dans l'expédition des Argonautes, par une victoire signalée sur le roi des Bébrices.

Les héros peints par le prince des poètes s'entretenaient dans les fatigues de la guerre, en jouant sur le rivage de Troie, avec ces mêmes armes qu'ils tournaient ensuite contre l'ennemi. « Achille, retiré dans ses superbes navires, nourrit son courroux contre Agamemnon, chef de l'armée; ses chevaux immobiles près des chars, paissent le lotos et l'ache humide des prairies; mais les peuples (les soldats) s'essayaient sur le rivage de la mer à jeter le disque, à manier l'arc, et à lancer au loin les traits :

Λαοὶ δὲ παρὰ ῥηγμῖνι θαλάσσης
Δίσκοισιν τέρποντο, καὶ αἰγανέῃσιν
Ἱέντες τόξοισιθ' : liv. II.

Aux funérailles de Patrocle (lib. XXIII), Achille fait célébrer des jeux. » Ici, Homère prouve que la somascie, déjà perfectionnée sous le rapport guerrier, avait aussi pour but de se procurer des jouissances, de se fortifier le corps, et de conquérir des récompenses.

« Cependant Achille retient près de lui les peuples guerriers, les fait placer dans une vaste enceinte; ordonne de sortir les prix (ἄθλοι) des navires; les bassins, les trépieds, les che-

vaux, les mules, les bœufs au front robuste, les captives ornées d'élégantes ceintures, et le fer étincelant

> Αὐτὰρ Ἀχιλλεὺς
> Αὐτοῦ λαὸν ἔρυκεν, καὶ ἵζανεν εὐρὺν ἀγῶνα
> Νηῶν δ' ἔφερ ἄεθλα, λέβητάς τε, τρίποδάς τε
> Ἵππους θ', ἡμιόνους τε, βοῶν τ' ἴφθιμα κάρηνα
> Ἠδὲ γυναῖκας εὐζώνους, πολιόν τε σίδηρον.

D'abord il destine des prix superbes aux agiles conducteurs des chars... ; il en propose ensuite pour le combat du ceste... Euryale vaincu par Epeus est emporté par ses amis; ses pieds traînent dans la poussière : il vomit un sang noir; sa tête est penchée, et il s'évanouit entre les bras de ses compagnons...... Le fils de Pélée montre après ce combat les prix de la lutte; les fils de Laerte et de Télamon s'élancent dans l'arène; ils s'embrassent de leurs mains vigoureuses; leurs dos craquent sous l'effort de leurs bras; la sueur les inonde; des tumeurs s'élèvent sur leurs flancs et sur leurs épaules. Ajax soulève son rival, mais Ulysse n'oublie point la ruse : avec son pied il frappe son rival au jarret, lui fait plier le genou, le renverse, et tombe sur lui..................... Approchez, ô guerriers qui voulez vous essayer à la course...... Ulysse est de nouveau couronné....... Diomède remporte sur Ajax, fils de Télamon, le prix de l'escrime...... Alors Achille apporte un disque de fer, masse informe et pesante que lançait autrefois Aëtion. Ajax, Epeus et Leontée sont vaincus par Polypètes, qui fait voler le disque, et passe la portée de ses rivaux de tout l'espace que franchit la houlette du berger lorsqu'il la jette en tourbillon au milieu de ses genisses..... Dix coignées à deux tranchans sont la récompense de celui qui frappera la colombe timide suspendue par le pied au sommet du mat.... Teuce coupe la corde; mais Mérion suit de l'œil la colombe au sein des nuages, l'atteint au dessous de l'aile et la traverse..... Enfin Achille apporte dans l'enceinte une longue lance et un vase étincelant pour le prix du javelot : Achille, par bienséance, ne permet point à Agamemnon de combattre avec Mérion; il donne au pasteur des peuples le prix, en lui disant qu'il l'emporte sur tous, et par la force, et par l'adresse. »

On voit, par ce 23e. livre de l'Iliade, combien Homère avait de connaissances positives dans la somascétique : ne serait-on pas tenté de lui décerner le titre du premier des gymnasiaques? Personne avant lui n'avait donné une idée de ces jeux en usage dans l'antiquité, et personne ne les a décrits avec une plus grande énergie et de plus vives couleurs. Son admirable émule n'a point négligé cette peinture des mœurs de son siècle, et le 5e. livre de l'Enéide doit à cette imitation ses plus belles, ses plus magnifiques images. Il les a même animées par les

connaissances nouvellement acquises dans son siècle : telles étaient les naumachies, représentation de ces combats maritimes, qui faisaient alors une partie de la force et de la grandeur des Romains.

Ainsi quatre navires égaux engagent le premier combat, et Cloanthe, qui avait imploré l'assistance des dieux, voit voler son vaisseau plus promptement que le Notus et la flèche ailée : il gagne le prix qui était une clamyde phrygiène où circulait une double méandre de la plus riche pourpre de Mélibée. On y a représenté le royal enfant enlevé par l'aigle de Jupiter.... Le prix de la course est accordé à Euryale, qui reçoit un coursier richement équipé....... Entelle fracasse les os de Darès, et reçoit pour récompense de sa victoire dans le combat du ceste un taureau dont les cornes sont dorées..... Les mêmes circonstances, pour le prix de l'arc, sont racontées, mais avec plus de variété, par Virgile que par Homère : Eurithion perce la colombe, qui déjà pénétrait dans la nue pour s'échapper, et le trait d'Aceste trace dans les airs un long sillon de feu..... Enée ordonne ensuite de figurer un combat de cavalerie, *ludum trojæ.* Trois escadrons, dont un commandé par Iule, font les évolutions les plus multipliées.

Dans cette brillante carrière poétique, Ovide a tracé un tableau digne de ses immortels devanciers, lorsqu'il peint la lutte d'Hercule et du fleuve Acheloüs.

.... Eratque,
Cum pede pes junctus, totoque pectore pronus
Et digitos digitis, et frontem fronte premebant.

Voyez Lucain, *Pharsale*, combat d'Hercule et d'Antée, liv. IV; Stace, *Thébaïde*, liv. VI, jeux célébrés aux obsèques d'Archémone, lutte de Tydée et d'Agyllée; Arioste, chant IV de *Roland le furieux*, lutte de Roger et de Rodomont.

Dans le ve. livre de Télémaque, l'illustre Fénélon, qu'on devrait appeler le père de la bonne éducation, a sanctionné l'indispensable nécessité de la somascétique, en faisant combattre son élève. Il a sans doute voulu prouver par cet épisode qu'il ne suffit pas de façonner le cœur, de développer l'intelligence, mais qu'il faut encore rendre le corps sain et robuste. Je ne citerai de ce poëme en prose que la lutte, parce que, pevant être conservée dans notre somascie moderne, il peut être utile de reproduire aux yeux des lecteurs de semblables descriptions. Télémaque dit : « Nous nous saisîmes l'un l'autre; nous nous serrâmes à perdre la respiration : nous étions épaule contre épaule, pied contre pied, tous les nerfs tendus, et les bras entrelacés comme des serpens ; chacun s'efforçait d'enlever de terre son ennemi. Tantôt il (le jeune Rhodien) essayait de me surprendre en me poussant du côté droit ; tantôt il s'ef-

forçait de me faire pencher du côté gauche. Pendant qu'il me tâtait ainsi, je le poussai avec tant de violence que ses reins plièrent, il tomba sur l'arène et m'entraîna sur lui, etc... »

Vainqueur à la lutte, Télémaque le fut au ceste comme à la course des chars, et cette circonstance, que je rappelle à dessein, prouve l'importance que Fénélon attache à l'éducation physique de son élève. Cet auteur est, de tous les écrivains modernes, celui qui a le mieux décrit ces jeux antiques, avec la conviction sans doute de leur utilité. Cependant le Tasse avait peint une espèce de lutte dans le dernier combat de Tancrède avec Argant. Celui-ci, saisi par le bras, laisse pendre son épée à la chaîne qui la soutenait.

« Se jette sur Tancrède, et de ses bras nerveux,
Autour de ce héros multipliant les nœuds,
Il le presse, l'étreint, l'enveloppe et l'obsède.
Dans ce péril pressant, le valeureux Tancrède
A rassemblé sa force, et les deux combattans
Cherchent à s'ébranler tous deux en même temps :
Tels jadis se pressaient dans leur lutte vantée,
Et l'indomptable Alcide, et le féroce Antée ;
Tous deux tombent ensemble, et de leur double poids
Font trembler le vallon, la colline et les bois. »

Alfin lasciò la spada alla catena
Pendente, e sotto al buon latin si spinse.
Fe' l'istesso Tancredi, e con gran Lena
L'un calcò l'altro, et l'un l'altro ricinse.
Nè con più forza dall adusta arena
Sospese Alcide il gran gigante, e strinse,
Di quella, onde facean tenaci nodi
Le nerborute braccia in vari modi

Jérusalem délivrée, ch. XIX, oct. XVII.

Mais abandonnons le champ des illusions pour reprendre les pinceaux de l'histoire.

Après les temps fabuleux et héroïques, nous retrouvons les exercices honorés chez les Grecs, et faisant toujours partie de leur éducation. A Olympie ou Pise, à Delphes, à Némée, dans l'histoire de Corinthe, tout reçoit une nouvelle vie de la somascétique. Plus tard, les jeux du Capitole, la célébration des jeux séculaires, les fêtes particulières, les naumachies, les exercices préparatoires faisaient du peuple-roi un peuple de héros et de guerriers indomptables.

Il y a loin des jeux institués par Hercule en l'honneur de son père, à ceux qui conviendraient aux modernes. Il nous faut des mouvemens conformes aux lois de la physiologie et aux règles de l'hygiène qui puissent augmenter la somme totale des mouvemens et les forces de chaque organe en particulier. Les anciens n'avaient que des exercices généraux, au moins dans les fêtes qu'ils célébraient; les modernes sont rassasiés de fêtes, et ne sollicitent que ce qui peut agrandir les

forces physiques ou la sphère de la raison. A Olympie, c'étaient la lutte, le pancrace (qu'on suppose un mélange de pugilat et de lutte), la course à pied et à cheval, celle des chars; dans l'Europe moderne, il nous faut l'ensemble des exercices, et on n'y proscrit que ces combats de bêtes féroces, qu'on appelait combats d'athlètes, et dans lesquels les membres fracassés, les organes déchirés, l'arène ensanglantée, réveillaient la joie d'une populace frénétique.

Les jeux isthmiques avaient été fondés par Thésée auprès du temple de Neptune, dans un bois consacré à ce dieu, à l'imitation de ceux de Pise qu'Hercule venait d'établir.

Ceux de la forêt de Némée furent institués par les généraux qui commandaient la première expédition contre Thèbes; on les renouvelait tous les trois ans.

Au pied du mont Parnasse, on célébrait la victoire d'Apollon dans les jeux pythiques. Cette solennité se répétait à l'occasion de ces fêtes augustes, où les peuples de la Grèce accouraient de toutes parts. Là, en présence de la divinité, ils déposaient les haines pour s'embraser du feu sacré de la patrie, et s'animer réciproquement des sentimens de la plus douce bienveillance.

Là, les hommes les plus agiles disputaient avec les plus forts les palmes de la victoire; là, les poètes déployant toutes les grâces de l'esprit, tous les charmes du talent, s'animaient aux applaudissemens de l'élite d'un peuple civilisé et plein de goût. C'est là que furent couronnés Homère et Hésiode, Eschyle et Sophocle, Euripide et Pindare; et si ces états généraux de la Grèce ne donnaient pas le génie à ces grands hommes, ils réchauffaient leurs feux, ils électrisaient leurs ames, et ceux qui n'étaient pas couronnés avaient encore l'honneur d'avoir mesuré la carrière.

Indépendamment de ces grandes solennités où toutes les nations rivales de la Grèce ne formaient plus qu'une même famille, il y avait encore des fêtes particulières dans toutes les villes, dans tous les bourgs; partout on y célébrait la divinité par des exercices, et ce culte, qui perfectionnait l'homme, portait aux cieux un encens plus agréable que celui des sacrifices.

Les plus renommées de ces fêtes particulières étaient les panathénées en l'honneur de Minerve; les grandes dyonisiaques en l'honneur de Bacchus; les fêtes de Délos pour les fils de Latone, et celles d'Eleusis dédiées à Cérès.

Il nous appartient surtout de citer les fêtes d'Epidaure consacrées au dieu de la médecine. Tous les ans, elles étaient célébrées avec la plus grande magnificence par un immense concours de peuples, que l'espoir d'une guérison miraculeuse

attirait plutôt que la simple curiosite : tant les préjugés, les rêves de l'esprit, le délire, exercent d'influence sur des imaginations malades.

Des prêtres jongleurs avaient pu apprendre quel est, sur la santé, le pouvoir d'un beau site, et ils durent en profiter. La ville d'Epidauré était assise au fond d'un golfe, en face de l'île d'Egine. Sa splendeur et sa richesse dérivaient de la réputation de son temple consacré à Esculape. De cette enceinte sacrée, sortaient chaque jour des merveilles sans nombre : la crédulité les exaltait, la confiance les propageait, et l'imagination, frappée par la présence de la divinité du lieu, rendait probables des guérisons miraculeuses.

Pour se garantir de l'influence, et même de la moindre apparence des exhalaisons, le temple du dieu était éloigné de quarante stades (une lieue et demie) d'Epidaure. Construit sur une colline fort élevée qui dominait de toutes parts, la pureté de l'air n'était jamais altérée; dans le bois sacré qui l'environnaït, Polyclète avait bâti un magnifique édifice en marbre destiné aux jeux et aux amusemens de ce site romantique. De nombreuses colonnes s'élevaient dans les environs pour recevoir des inscriptions qui répondaient toutes au but de l'institution; là s'inscrivaient les noms des malades guéris, car jamais la mort ne souilla cet élysée; là étaient signalées les maladies dont ils avaient été atteints, ainsi que les médicamens qui les avaient rendus à la santé; là aussi les convalescens plaçaient leurs *ex voto* pour consacrer leur reconnaissance, et parler de leur guérison à la postérité. Toutes ces inscriptions, propres à ranimer la confiance et à exalter les imaginations, étaient répétées dans l'intérieur du temple et conservées avec un respect religieux. Un semblable usage faisait garder avec soin dans tous les temples d'Apollon et d'Esculape les formules et les descriptions abrégées des maladies. La tradition veut même que le père de la médecine, Hippocrate, l'un des descendans d'Esculape, ait parcouru la Grèce pour recueillir dans ses temples cette série nombreuse de formules et de sentences qu'ils recelaient. Peut-être doit-on à cette circonstance le style aphoristique qui caractérise certains livres du divin vieillard; le désordre qu'on remarque dans la classification des aphorismes prouverait même que ce n'était que des recueils rassemblés à des époques différentes, ou le jet de ses pensées en divers temps sur le résultat de sa pratique.

Avant d'abandonner les bois mystérieux et fleuris d'Epidaure, je dois au lecteur une dernière circonstance qui prouve que les jongleries des prêtres étaient fondées, et sur la politique, et sur des connaissances positives. Il était permis aux malades d'aborder en foule vers le temple, mais ses ministres

ne laissaient naître ni mourir personne dans l'enceinte sacrée. Pour ne point compromettre la réputation du dieu, ils éloignaient avec soin les femmes parvenues au terme de la grossesse, et avec le plus grand art les malades en danger. On faisait des miracles et des cures merveilleuses au moyen d'un air pur, d'un exercice salutaire, d'un régime approprié, et de médicamens simples. L'effet de tous ces moyens était singulièrement augmenté par un appareil imposant qui consistait à faire parler le dieu pendant la nuit, et à le mettre en rapport avec les malades dont on avait vivement frappé l'imagination au moyen de pratiques superstitieuses.

Si je ne prévoyais la longueur de cet article, je tracerais ici l'éducation du fils d'Appollodore, écrite avec la plume d'or de Barthélemy (*Voyage d'Anacharsis*, t. III, p.2 et 55, Didot); on verrait quels soins les habitans des états de l'Attique prenaient de former le moral et le physique, et de développer toutes les facultés des organes, ainsi que celles du cœur et de l'intelligence; mais il suffit de renvoyer à l'original.

Quelle qu'ait été la magnificence des cirques et des théâtres romains, leurs jeux s'éclipsent devant le grandiose de ceux des Grecs; ils n'ont d'ailleurs plus l'utilité de l'homme, sa santé, sa force et sa grace pour objet; ils ne sont plus destinés qu'à être un élément guerrier, un levier d'ambition, un instrument de grandeur nationale. Ajoutez qu'ils furent trop communément souillés par le sang humain ou par les rugissemens des bêtes féroces.

Toutefois, il faudrait leur savoir gré de leurs naumachies si elles n'avaient été un monument d'orgueil, de vanité, de carnage, et si le sang humain n'avait, pour le bon plaisir des tigres qui gouvernaient l'empire, rougi la surface des eaux sur lesquelles on lançait de nombreuses trirèmes.

Les premières naumachies furent représentées par Jules César, qui fit combattre des vaisseaux tyriens contre des vaisseaux égyptiens. Quelques années après, un courtisan nommé Lollius, jaloux de plaire à Auguste, donna un semblable spectacle en mémoire de la bataille d'Actium.

Pour exécuter une naumachie extraordinaire, l'infâme Néron fit percer la montagne qui séparait le lac Tucin de la Lyre. Dix-neux mille combattans se disputèrent la victoire en s'arrachant la vie : et le prix qu'ils attachaient à leur sacrifice était d'amuser un instant ce vil joueur de flûte. Ce fut dans ce combat que Néron fit paraître un grand nombre de monstres marins, étonnés sans doute de voir un monstre plus hideux et plus féroce qu'eux-mêmes.

Enfin ce chauve de Néron, comme dit Juvénal, Domitien, consacra de grandes dépenses, dissipa des sommes considéra-

bles pour une naumachie célèbre. Plusieurs milliers de combattans, divisés en deux armées navales sous les noms d'Athéniens et de Syracusains, se disputèrent le lâche honneur de verser leur sang pour réjouir un instant le tyran qui désolait l'univers.

Pour ne point reparler des naumachies, nous avons terminé tout ce que nous avions à en dire en anticipant sur les époques; mais revenons.

Avant Tarquin l'ancien, les habitans de Rome s'exerçaient dans une enceinte fermée d'une part par le Tibre, et de l'autre par une palissade de pieux; mais ce roi fit le premier construire un cirque où l'on s'étudiait à endurcir le corps pour le rendre propre à triompher dans les combats. Le voisinage du fleuve devait favoriser singulièrement les progrès de la natation. J'aurais besoin de justifier cette assertion, si chaque lecteur n'avait présent à la mémoire l'héroïsme d'Horatius Coclès défendant seul un pont jusqu'à ce qu'il fût brisé derrière lui. Alors, se précipitant tout armé dans le fleuve, il atteignit sans efforts la rive opposée. Ne pourrais-je, pour peindre encore mieux les mœurs et les usages de cette époque, citer l'audacieuse entreprise de cette Clélie brisant ses fers, et traversant le Tibre avec ses héroïques compagnes. Ainsi, dans d'autres temps et dans une autre région, l'austère Lacédémone faisait lutter ses jeunes cohortes sur les rives de l'Eurotas, et le combat ne cessait qu'à l'époque où la division victorieuse forçait la phalange vaincue à passer le torrent à la nage, armée et embarrassée dans ses vêtemens.

Ce qui donna à Rome le domaine de l'univers, ce ne fut pas seulement l'attention de préparer ses citoyens au maniement des armes et aux manœuvres militaires; elle le dut surtout aux vertus privées de chacun de ses membres, vertus développées et élevées au dernier degré d'énergie, par l'attention que les lois eurent d'entretenir l'agilité, l'adresse, la force des individus, et d'endurcir les corps comme on trempe l'acier. Citoyens et soldats, plébéiens et patriciens, consuls et tribuns, magistrats et sénateurs, tous s'exerçaient à l'envi, soit en temps de paix, soit en temps de guerre. L'agriculture, la course, la lutte, la natation, l'art de lancer au loin des corps, de porter des poids considérables, de creuser des fossés, etc., étaient les amusemens d'une jeunesse qu'on accoutumait, d'ailleurs, à endurer la faim, la soif et la fatigue. C'est ainsi que Rome enfantait des armées qui marchaient droit à l'ennemi le jour de leurs levées. Cincinnatus, nommé dictateur pour sauver les légions du consul Minutius, enveloppées par les Eques, leva tout à coup une armée de citoyens. Outre le bagage que ces hommes de fer portaient, chaque soldat reçut

l'ordre de se munir de douze pieux et de vivres pour cinq jours, parce qu'il entrait dans les plans du dictateur de cerner l'armée victorieuse et de lui ôter tout moyen de s'échapper. Bientôt les nouvelles recrues firent passer les vieux soldats ennemis sous les fourches caudines!!!

Mais lorsque le luxe asiatique eut pénétré à Rome, lorsque les vainqueurs du monde, vaincus par la mollesse, et dégradés par un hideux despotisme, eurent échangé leurs mœurs austères contre les voluptés d'un luxe avilissant; lorsque, pour les accoutumer à porter leurs chaînes, Tibère leur eut donné ses colysées, Néron ses amphithéâtres dorés, Héliogabale ses cirques de bronze et de porphyre; alors plus de vertu, plus de patrie, plus de liberté : Rome était vaincue par Rome même : *Fœcunda virorum paupertas fugitur*, Lucan. lib. 1, v. 165.

Ces traits historiques et ceux que nous citerons dans la suite, servent à démontrer la nécessité d'une excellente éducation physique. Nous voudrions, en groupant tous ces exemples, prouver ce que pourrait son perfectionnement sur les destinées de la France, qu'environnent de toutes parts des nations belliqueuses et essentiellement envahissantes. Quand on considère avec quelle facilité les étrangers se sont emparés deux fois de notre capitale; quand on se rappelle qu'une bataille de quelques heures, celle d'Jena, décida du sort d'un empire où l'on naît soldat, il est permis de croire que la sûreté des citoyens, leur tranquillité et leur fortune, ne reposent plus sur des lignes de places fortes, dont les armées s'inquiètent peu dans les guerres d'invasion. Il faut donc placer les places fortes dans l'énergie des citoyens; le cœur de chaque Français doit être une citadelle protégée par la vigueur de ses bras et par l'élévation de ses vertus.

Il importe de présenter souvent ces grands tableaux de l'expérience des temps passés, qui attestent la supériorité constante des peuples endurcis à la fatigue et voués à la sobriété, sur les nations voluptueuses et efféminées. Cyrus, élevé durement avec les enfans de son âge, médite la conquête de l'Asie et fonde l'empire des Perses, dont la durée se perpétua glorieusement tant qu'un reste de sobriété soutint le courage de ses descendans. Mais avilie bientôt par les cruautés et les folies de ses rois imbécilles, la Perse fut un jour subjuguée par trente mille Macédoniens, hérissés de fer, et élevés dans les exercices gymnastiques.

Ces mêmes Romains, qui, protégés par une sévère éducation physique, avaient tout asservi, furent à leur tour subjugués par ces nations du nord qui, au rapport de Tacite, toujours armées pour la guerre et pour la chasse, luttaient sans

cesse sur les gazons, s'exerçaient à bondir au milieu des lames et des épées, et plongeaient comme des poissons dans les eaux du Danube et du Rhin, dont elles remontaient le cours en nageant.

Pensez-vous que si les guerriers de la ligue achéenne n'eussent pas négligé ces exercices, source des triomphes de leurs ancêtres contre les Perses, ils auraient vainement combattu les tyrans de l'univers? Philopémen eût-il été le dernier des Grecs?

Etat de la somascétique chez les modernes. La somascétique est tellement naturelle à l'homme qu'on en retrouve des traces chez tous les peuples. L'Arabe, dans ses sables brûlans, où il erre, et dans les oasis où il se repose; le sauvage Américain sur ses savannes; le nègre dans ses déserts dévorans ou sur les bords de ses fleuves, ont imaginé des jeux pour habituer leur corps à la fatigue, et augmenter leur adresse dans le maniement des armes.

En Italie, malgré la décadence des Italiens, et quoique asservis autant sous le joug des arts d'agrémens, que par une mollesse entretenue soigneusement par les institutions, on retrouve encore des traces des anciens jeux dont le goût fut autrefois transplanté des rives de l'Alphée sur le sol de l'Italie. Venise, avant qu'on lui ravît sa liberté, donnait sur la mer de brillantes fêtes; la ville de Sienne avait des luttes; et Padoue de grandes courses de chevaux, dans une place ornée de statues et de pyramides, comme les cirques des anciens (M. Depping, *Soirées d'hiver*, tom. III, pag. 219).

« .... Toutes les nations de l'Europe connaissent le jeu de paume et le jeu de ballon; la jeunesse en fait ses délices et l'âge mûr ses délassemens. Dans les trois derniers siècles, les plus hautes classes s'amusaient à ces jeux, en Italie. (On n'a pas oublié ces jeux de paume, où *Monsieur*, frère du roi actuel, s'exerçait si fréquemment avant la révolution; ils sont un peu moins fréquentés maintenant). Dans les palais de Rome et d'autres grandes villes, on réservait une ou deux cours au divertissement de la balle; mais à Florence cet exercice était pratiqué avec tout le raffinement dont il paraît susceptible. Il avait pris un caractère national, et loin d'être un passe-temps frivole, il y était devenu un spectacle, et en quelque sorte, un exercice militaire. Les joueurs étaient divisés en deux bandes, dont chacune avait son corps d'armée, son avant-garde, ses tirailleurs. Lorsque les deux petites armées étaient rangées, le pallaïo, homme neutre, et revêtu d'une livrée à deux couleurs, s'avançait entre elles et lançait en l'air le ballon qui devait servir au jeu. A ce signal, les trompettes et les timballes retentissaient dans la place, et les joueurs fai-

saient un mouvement pour s'emparer du ballon, etc. Les Médicis, les grands-ducs de Toscane, toute la noblesse de Florence, les ducs de Mantoue et d'Urbain ne dédaignaient pas d'y figurer comme acteurs.

« La grande place de Sainte-Croix était l'arène réservée au jeu de calcio; je dis l'arène, car ce jeu était une véritable lutte, dans laquelle la fleur de la jeunesse de Florence développait son agilité, sa force, et la finesse des jeux de guerre.

« Toutes les soirées destinées aux jeux de calcio attiraient à la place de Sainte-Croix une grande partie de la population de Florence; mais il y avait des soirées auxquelles on donnait une plus grande solennité; alors c'étaient de véritables fêtes nationales auxquelles les acteurs et les spectateurs assistaient en grande parure.

« Au mariage du prince Ferdinand de Toscane avec Béatrix de Bavière, le jeune époux fut lui-même à la tête d'une division, et le prince Gaston à la tête de l'autre. Le peuple savait gré à ses souverains de contribuer à ses amusemens; il se rappelait avec plaisir que les papes Clément VII, Léon II et Urbain VIII; les grands-ducs Cosme I et Cosme II; Vincent, prince de Mantoue; et Laurent, duc d'Urbain, avaient dans leur jeunesse, pris part au jeu de calcio, sur la place publique.

Il paraît que c'est à l'imitation des jeux anciens que Jean de Médicis institua le calcio, ainsi que les courses de chars, qui ont encore lieu dans la place Sainte-Marie-Nouvelle. »

En Espagne, deux genres principaux d'exercices sont particuliers à ce pays, la maestranza et les combats des taureaux, qui font toujours les délices du peuple. La maestranza est une association de la noblesse espagnole, qui n'a lieu que dans quelques villes, et qui paraît un reste de l'antique chevalerie des Maures; c'est une espèce de tournois donné en présence du peuple, sur une grande place publique. La maestranza se divise en deux escadrons ennemis pour faire des évolutions diverses et simuler des combats réels; lorsque toutes les évolutions sont achevées, les cavaliers se réunissent dans un salon, où ils rivalisent de politesse, d'égards et d'attention envers les dames.

Mais l'exercice vraiment national, celui que ni les bulles d'excommunication, ni les ordonnances des rois n'ont pu détruire, c'est celui qui se fait ou sur des places publiques toutes garnies de balcons ou dans de vastes amphithéâtres; là, protégés par une barricade qui sert d'enceinte, les spectateurs goûtent en sûreté des plaisirs que rien ne peut égaler pour eux.

Dès que l'alguazil qui préside à ces spectacles a donné le signal, une porte est ouverte à une extrémité du cirque, aus-

sitôt on voit s'élancer un taureau sauvage, qui s'avance avec fierté en promenant ses regards inquiets sur cette multitude de spectateurs. Un picador armé d'une lance et monté sur un cheval, va au-devant de l'animal, et le harcèle en le piquant avec sa lance. Si le picador court des dangers, un des banderillos ou chulos, jeunes gens armés de petites flèches et d'un drapeau de couleur écarlate, s'avance vers l'animal furieux et lui présente son pavillon rouge qui attire son attention; en même temps il l'agace en lui lançant ses petites flèches aiguës. Ainsi harcelé, irrité, rendu furieux, tantôt par les picadores à cheval, tantôt par les banderillos à pied, ce qui dure environ vingt minutes, un nouvel ennemi vient le combattre, c'est le matador, qui s'avance avec une fierté que tempère un peu la nécessité de la prudence. Armé d'une forte épée à sa main droite, et ayant un drapeau rouge à la gauche, il provoque le taureau en lui présentant sa bannière; pendant que celui-ci se baisse pour enlever son ennemi, le matador lui enfonce son épée entre l'occiput et la première vertèbre cervicale, et coupant le prolongement du cervelet, l'animal tombe privé tout à coup du mouvement. On a vu souvent les taureaux lancer dans les airs leurs adversaires, ou les faire périr d'un seul coup de cornes. Alors il reçoit les applaudissemens qui étaient réservés au matador, s'il eût été vainqueur. Un matador qui se distingue voit répandre dans toute l'Espagne son image et l'histoire de son combat; toutes les voix parlent de lui, et la renommée embouche toutes les trompettes en son honneur.

Je sais que les sociétés modernes réprouvent ces spectacles; mais il ne restait plus aux Espagnols que cette institution qui pût entretenir chez eux et un certain courage et un certain goût pour les applaudissemens du public; ce goût inspiré dès leur enfance, entretenu dans l'adolescence, fortifié dans la jeunesse, pouvait se répandre un jour sur de plus grandes choses. On sait ce que les Espagnols, avilis par plusieurs siècles d'esclavage, ont retrouvé d'énergie et de caractère quand un acte de perfidie, humiliant l'orgueil national, leur mit les armes à la main; on sait quelle fut la conséquence de ce premier mouvement, où sans armes, sans artillerie et sans tactique militaire, ils résistèrent aux troupes qui venaient de vaincre les rois et les nations de l'Europe.

Ce spectacle est également national en Portugal, dans le royaume de Naples et dans notre ancien Languedoc; il était usité en Angleterre, où il fut supprimé par ordre du parlement.

En Angleterre, si ces jeux nationaux ont été abolis, il en est resté d'autres très-propres à entretenir l'esprit belliqueux, l'énergie musculaire, la hardiesse, le courage et l'adresse. Les courses de chevaux, sont, parmi ces exercices, le plus loua-

ble ; mais les combats des boxeurs doivent être relégués dans les usages féroces des peuples barbares et demi-civilisés.

L'art du boxeur est fondé, en Angleterre, sur des préceptes qu'il faut étudier longtemps si l'on veut s'y distinguer. Il y a des écoles où il est professé publiquement.

Un fameux boxeur, Jack Broughton, établit un amphithéâtre à Londres, en 1743, et y rassembla les plus habiles dans son art pour lutter en présence du public, ou pour donner des leçons à ceux qui voulaient s'instruire.

L'enthousiasme des Anglais est porté au dernier point pour ce genre de spectacle. Lorsqu'ils savent qu'un combat aura lieu entre deux boxeurs connus, il se fait des paris nombreux sur la probabilité de succès de l'un ou de l'autre. Humphries et Mendoza donnèrent un assaut en 1786, où il y eut près d'un million en paris. A ce combat assistèrent le prince de Galles, le duc d'York et le duc d'Orléans.

Le vainqueur est honoré et cité dans toute l'Angleterre, comme l'étaient autrefois, dans la Grèce, les vainqueurs aux jeux olympiques. Tous les marchands de gravures distribuent les portraits de ces héros, qu'on représente aussi sur des tabatières, des vases, des mouchoirs, des couteaux, et les combats sont pendant longtemps le sujet de la conversation de toute l'Angleterre. On a vu le terrible Crib, à la suite d'une victoire remportée en 1811 contre un nègre redoutable, entrer dans Londres sur un char superbe, attelé de quatre chevaux ornés de rubans.

On est peu disposé à accorder quelque estime à ces combats lorsqu'on s'en rappelle les suites. Les coups les plus médités, les mieux combinés et les plus savans, consistent à frapper sur la région épigastrique, et notamment sur les yeux, qu'on cherche à *pocher* ou à crever, afin que le malheureux adversaire ne voie plus son ennemi et s'avoue vaincu. S'il n'est pas rendu aveugle, il aura les côtes fracassées, et vomira le sang, ou la mâchoire brisée, ou les tempes enfoncées, et perdra incessamment la vie, ou languira misérablement.

En France, sous les imbécilles successeurs de Charlemagne, la vigueur, l'énergie des Gaulois et des Francs, avaient tellement dégénéré, que l'empire français fut dilacéré de toutes parts, presque sans résistance. La nation, divisée en vainqueurs et en vaincus, en serfs et en maîtres, tomba dans un avilissement complet ; toutefois, il se conserva dans quelques villages un certain goût pour les exercices, qu'on peut considérer comme national, et comme indiquant un reste de nos inclinations. En parcourant les fêtes de nos provinces, on voit se reproduire ces usages de toutes parts. Ici, on rivalise de force, d'adresse, de vigueur et d'agilité ; là, on voit tirer à la cible,

soit avec l'arc, soit avec le fusil. Ailleurs, on parcourt, les yeux bandés, et au son du tambour, un espace déterminé, pour frapper avec le sabre l'objet placé à une certaine hauteur. Une autre fois il faut atteindre le but avec un bâton lancé de loin; dans quelques provinces, on s'exerce particulièrement à la balle ou au ballon. Dans les départemens méridionaux, tous les jeux se font en rase campagne, et l'un des plus récréatifs, comme des plus salutaires, est le jeu du mail. Une petite boule de bois est placée sur une grande route, et on la fait voler dans les airs au moyen d'un bâton armé d'une masse. L'obligation de la chercher, de courir après, et l'envie de surpasser ses concurrens en la lançant plus loin qu'eux, obligent à un grand et salutaire exercice. Les mâts de cocagne, les courses de chars, de chevaux, sont autant de jeux qui plaisent aux Français.

Beaucoup de villes, dans certains départemens, notamment de la Côte-d'Or, ont des compagnies du jeu de l'arc, de l'arbalète ou de l'arquebuse. Les villes provoquent les villes voisines; alors accourent de toutes parts des phalanges d'arquebusiers aussi bien armés que parés. Au désir de remporter le prix, se joignait un motif d'émulation dans le triomphe de sa ville natale. En 1688, la ville de Beaune proposa un prix de 10,000 fr. qui fut remporté par celle de Dijon; et en 1715 la ville de Beaune se vengea en gagnant le graud prix d'arquebuse proposé par la ville de Dijon. Des naumachies où règnent le plaisir et la gaîté sans danger, sont encore conservées. Ces spectacles utiles n'ont rien de la barbarie de ceux des féroces empereurs de Rome. Témoin d'un de ces spectacles à Toulon, il ne s'est jamais effacé de mon souvenir : deux armées navales, pavoisées de couleurs différentes, étaient représentées par deux rangées de bateaux que de robustes rameurs mettaient en mouvement et faisaient voler sur la surface des eaux; sur la proue de chaque esquif s'élevait une estrade destinée à soutenir le héros du combat. Au signal donné, deux esquifs s'avançaient l'un contre l'autre, et rasaient la surface de l'eau avec la rapidité de l'aigle; les deux guerriers rivaux, armés de longues lances en bois, émoussées et garnies à l'extremité qui devait frapper, cherchaient à s'atteindre; le plus léger choc précipitait l'un d'eux dans la mer, souvent l'un et l'autre, aux grands applaudissemens du public. Habiles nageurs et vêtus légèrement, ils reparaissaient à la surface comme des Tritons, et allaient gagner leur quartier-général. Le vainqueur attaquait ainsi le vainqueur, et le dernier combattant remportait le prix.

On a parlé de la chevalerie comme d'une institution utile; je ne sais ce qu'elle a produit de bien dans ces temps barbares qui l'enfanterent; mais je ne ferai pas à la somascétique l'in-

jure de lui donner la chevalerie pour fille adoptive. J'éprouve quelque répugnance à comparer deux institutions qui n'ont aucun rapport entre elles, si ce n'est dans quelques exercices préparatoires. Les chevaliers errans n'étaient pour la plupart que des vagabonds qui, sous de vains prétextes et à l'ombre d'un nom respectable, détroussaient les passans, maltraitaient les malheureux voyageurs, déshonoraient les familles. Une espèce d'instinct, qu'alors on nommait courtoisie, et qui n'était que le ridicule du sentiment, les faisait courir après les druidesses de ce culte; et les nobles dames, montées sur des palefrois, galopaient modestement après d'autres chevaliers pour devenir ainsi la proie et la conquête du vainqueur. C'est ainsi que les tigresses et les panthères en agissent dans leurs déserts. La chevalerie n'est donc que la caricature de la gymnastique, et les chevaliers étaient aux hommes exercés dans les gymnases, ce que les fleuves porteurs sont à l'Apollon du Belvédère.

Loin de moi l'idée anti nationale de confondre cette ridicule production de la barbarie et de l'ignorance, avec ces modèles des héros dont le sol de la France s'est toujours montré si fertile. Ils n'appartiennent pas à la chevalerie, flétrie par le pinceau de l'immortel Cervantes, ces Duguesclin, ces Dunois, ces Bayard, ces Boucicault, ni même ce Roland, défenseur de sa patrie, qui, les armes à la main, mourut pour elle à Roncevaux. C'étaient d'illustres guerriers, des généraux habiles, dont le noble caractère fut souvent travesti dans ces romans qui amusent nos enfans, et ne sont propres qu'à nous faire dormir debout.

Cependant les tournois, les carrousels, amusemens ridicules, avaient ce mérite, qu'ils exigeaient des études préparatoires, propres à rendre le corps robuste; mais ces jeux n'étaient réservés qu'à quelques individus; le reste de la nation, étranger à tout ce qui pouvait agrandir ses facultés, n'en avait que pour porter ses chaînes.

Dans ces tournois, les grands feudataires amenaient à leur suite une foule nombreuse de chevaliers, et s'efforçaient de rivaliser de magnificence. Lorsque toutes les cérémonies préparatoires étaient achevées, on donnait le signal de faire entrer dans la lice; les chevaliers s'y présentaient deux à deux pour rompre une lance. Avides d'applaudissemens, ils déployaient toute leur adresse, faisaient briller leur vaillance et préludaient ainsi aux combats individuels dans les champs de l'honneur; mais les siècles des preux, ne furent pas ceux des habiles capitaines. Ces hommes qui cherchaient à montrer leur force dans les tournois, connaissaient à peine l'art de diriger les ar-

mées. Ils gagnaient des écharpes, et perdaient des batailles et des provinces.

On cite un grand nombre d'illustres personnages qui périrent victimes de ces jeux, où l'amour-propre, la jalousie et la fureur faisaient communément taire la prudence, la sagesse et la raison. « Raoult, comte de Guines, Robert de Jérusalem, comte de Flandre, Geoffroy de Magneville, comte d'Essex, Florent, comte de Hainaut, Philippe, comte de Bourgogne, périrent dans le tournois de Corbie en 1225; Jean, duc de Brabant, périt en 1294; à Neuss, près de Cologne, soixante hommes perdirent la vie en 1240; dix-sept Français et neuf Hessois furent tués dans un autre tournois à Darmstadt (M. Depping, *ibid*, p. 180), » et chacun connaît la fin tragique du roi Henri II, qui, à l'occasion du mariage de madame Elisabeth, donna un magnifique tournois le 29 juin 1559, dans la rue Saint-Antoine. Le monarque s'y distingua, mais en se retirant il voulut rompre une lance avec Montgommeri, un de ses capitaines des gardes. La visière du casque du roi s'étant soulevée, laissa pénétrer un éclat de la lance un peu au-dessus de l'œil gauche. Il y eut ou fracture ou commotion, de sorte qu'il se forma dans la tête un dépôt, dont il mourut le 10 juillet.

De tous les jeux du moyen âge, nous ne voyons que celui de la *quintaine*, qui fût propre à donner de l'adresse sans faire courir des dangers. Figurez-vous un chevalier en bois, tournant sur un pivot. Ce chevalier, armé de deux longs bras, portait à l'un un bâton et à l'autre un sac blanchi par la farine. Si le jouteur, qui courait avec sa lance contre le mannequin, manquant le milieu du corps, touchait l'un des côtés, le mannequin tournait rapidement sur son pivot, donnait ou un coup de bâton à son adversaire, ou le couvrait de farine, aux risées de tous les spectateurs.

Toutefois, les tournois, les carrousels, avaient ce mérite qu'il fallait s'exercer longuement à l'avance pour y briller. Les châteaux étaient des écoles où quelques individus cherchaient, par des luttes fréquentes ou par d'autres combats, à acquérir l'agilité, la souplesse et la force. De là, sortirent quelques grands hommes, dont nous aurons occasion de citer les noms. Parmi eux brilla Boucicault, qui fut maréchal à vingt-cinq ans, mais qui avait augmenté ou déployé ses forces par des exercices dirigés avec beaucoup plus de savoir, que ceux qui étaient usités dans les tournois.

Ces exemples rares ne furent suivis, ni imités, ni continués: l'ignorance des temps ne permettait pas d'assujettir la somascétique à des règles utiles. De nos jours seulement, elle a été remise en vigueur, et je ne sais si les progrès des lumières, les connaissances en anatomie, en hygiène, en physiologie, n'ont

pas rendu ses applications et sa direction, supérieures à ce que le besoin et l'instinct seuls avaient inventé chez les anciens.

Leur gymnastique pouvait avoir pour résultat, pour but, une certaine force du corps, mais elle ne donnait pas assez aux détails et aux développement de chaque organe : les modernes, au contraire, ont imaginé des jeux, des positions, des exercices, des machines, des mouvemens propres à agir sur telle ou telle partie du corps, sur telle ou telle espèce d'organe. D'où je conclus que notre somascétique fondée sur des bases plus solides, sur des principes plus naturels, plus hygiéniques, est plus savante, plus utile et mieux entendue. Son but n'est pas seulement la force physique, il est aussi l'équilibre de toutes les fonctions, le développement de toutes capacités, l'éloignement des difficultés et la prolongation de la vie.

Peut-être jugeons-nous cette question avec les yeux de la prévention; mais comment la juger, si ce n'est sur les documens qui nous restent de l'antiquité, et notamment sur ceux que nous ont transmis Platon et Galien : il est vrai que des traités précieux ont été perdus, et dans la matière qui nous occupe, il faut citer ceux d'Hérodicus peu intelligibles, disait-on, mais qui, néanmoins, nous auraient donné des notions plus précises sur la gymnastique hygiénique des Grecs.

Sur ce qui nous reste, nous sommes fondés à penser que la somascétique ne fut imaginée que pour former des guerriers, ou pour donner des spectacles et embellir les fêtes célébrées en l'honneur des dieux, en présence de tous les peuples de la grande confédération grecque.

Histoire de la somascétique médicale. Cependant, si l'on porte ses regards vers les temps héroïques, on saisit, au milieu de leur obscurité, quelques notions fugitives d'une somascie hygiénique et médicale. Qui ne se rappelle l'éducation mâle et vigoureuse du plus beau et du plus redoutable guerrier, qui accompagna les Grecs au siége de Troie? de cet Achille que son aïeul et précepteur Chiron exerçait sans cesse au maniement des armes, à la course, à la lutte, et à une foule d'autres travaux, avant de lui permettre de la nourriture? la grotte de ce Centaure, qui probablement fut un des premiers médecins de l'antiquité, située au pied du mont-Pélion, devint la plus fameuse école de l'antiquité. C'est de là que sortit une pépinière de héros, d'hommes supérieurs à leur siècle par leurs lumières. C'est là que puisèrent dans la source du savoir, Esculape et ses deux fils Podalyre et Machaon, ces deux chirurgiens célèbres, immortalisés par Homère. On y enseignait une chirurgie assez parfaite pour les temps, et une médecine fondée sur quelques règles d'hygiène, de somascétique, et sur la connaissance de simples peu nombreux.

Quand on réfléchit à cette foule de demi-dieux et de héros instruits dans son école, on se forme une grande et noble idée de la gymnastique, instrument magique qu'il employa pour les élever audessus des autres hommes, tant par la vigueur du corps que par la force de l'âme.

Son disciple Esculape se fit une si étonnante réputation dans les sciences médicales, que les Grecs, toujours excessifs dans leur reconnaissance, comme dans leur ingratitude, n'imaginèrent pas d'autres moyens d'immortaliser les souvenirs de ses bienfaits, qu'en lui érigeant des autels. Et pour ramener chaque citation à notre sujet, il nous reste à dire que le dieu médecin suivit sagement la route tracée par son maître. Il ordonnait l'équitation à ses malades, et voulait qu'ils s'exerçassent tout armés; après avoir désigné l'espèce d'arme, il les assujettissait à certains exercices proportionnés à la nature de leurs affections morbifiques (Galenus, *ad Trasybulum*).

Après avoir fait de très-grandes recherches dans les auteurs anciens, M. Gutsmuths adopte l'opinion que le sage Minos fut le premier qui fit de la gymnastique, un art particulier; il ajoute que, quatre cents ans après, Lycurgue la transporta à Sparte, et Solon à Athènes, trois cents ans plus tard.

On conçoit même comment la médecine, dans l'enfance de l'art, n'a été qu'une hygiène grossière et une somascétique imparfaite. C'est probablement sur cette idée que s'appuie Sprengel, lorsqu'il avance que l'éducation et la manière de vivre des Grecs, exercèrent une influence aussi puissante sur le développement de leur esprit que sur le perfectionnement de la médecine. Les écoles des lutteurs qui s'établirent ensuite, contribuèrent particulièrement aussi à ses progrès. On dédia les gymnases à Apollon, dieu de la médecine, parce que la somascétique paraissait agir sur la conservation de l'*euexie* comme la thérapeutique sur le rétablissement de la santé. Aussi les directeurs de ces établissemens, portèrent-ils le nom de médecins, parce qu'ils traitaient les maladies et les accidens qui survenaient dans leurs établissemens.

Les notions qui précèdent sur l'histoire de la somascétique seraient incomplettes, si nous n'ajoutions celles qu'il convient d'avoir sur les hommes qui ont contribué à ses progrès, à son perfectionnement, et l'ont rattachée à la médecine.

Depuis Chiron et son disciple Esculape, à qui nous avons payé notre tribut de reconnaissance, l'histoire et la tradition laissent un grand vide. Les gymnases ne sont plus que des enceintes, où les peuples de la Grèce venaient accorder des palmes au génie, des couronnes à la force, à l'agilité et à l'adresse. La somascie perdit son caractère hygiénique, parce qu'elle ne fut plus qu'un ressort politique et guerrier. Les

peuples de la Grèce, entourés de peuples sauvages ou de hordes barbares, s'attachèrent à multiplier leurs forces et à agrandir leurs moyens de résistance. C'est sur les bords de l'Eurotas, que trois cents Spartiates apprirent à vaincre dans le défilé des Thermopyles, cinq millions d'esclaves.

Enfin, parut Hérodicus, qui vivait à Athènes peu de temps avant la guerre du Péloponèse. On s'accorde généralement à lui attribuer la gloire de la restauration de la somascétique hygiénique. Platon dit qu'il était non-seulement maître du gymnase, mais encore médecin. Directeur d'une palestre particulière, il s'aperçut bientôt que ses élèves acquéraient dans leurs jeux une force, un développement plus prompt que par les autres moyens employés dans l'éducation : il ne lui fut pas difficile, en continuant ses remarques, d'observer les progrès sensibles de la santé, chez ceux qui étaient valétudinaires. Atteint lui-même d'une maladie réputée incurable, il en fut guéri, au rapport de Platon, en s'assujettissant aux salutaires pratiques de son académie. Cette épreuve, si avantageuse pour lui, confirma ses premières expériences, et fortifia ses résolutions. Il renonça à l'instruction des athlètes, pour se vouer au culte d'une science toute nouvelle, la somascie hygiénique et médicinale.

Les hommes savent rarement s'arrêter aux limites que prescrivent la raison et le vrai : presque tous les innovateurs en médecine ont des formes fanatiques et factieuses; sectaires par conviction ou par hypocrisie, ils ramènent tout à leur pensée originale; leur esprit se fausse incessamment, parce que leur enthousiasme fascine leurs yeux et altère leur jugement. Tel fut le sort d'Hérodicus, telles furent plus tard les destinées des Paracelse, des Van Helmont, des Botal, des Brown. Tel sera à jamais le sort de ces hommes de mauvaise foi, qui pourront découvrir quelques vérités heureuses; mais qui sèmeront toujours la route de la science, d'écueils, de préjugés et de précipices.

Des connaissances positives en médecine manquant à Hérodicus, il outra ses préceptes, il inventa la somascie hygiénique, mais il ne sut pas s'éclairer du flambeau de la physiologie. Il accorda une influence si positive, si exclusive aux exercices, qu'il ne craignit pas d'épuiser les forces par des fatigues. Si vous demandez un exemple pour justifier cette inculpation, voyez ce sophiste, faisant partir d'Athènes ses malades, pour les envoyer à Eleusis, en passant par Mégare, ce qui répondait à douze de nos lieues, et les faisant revenir sans nourriture ni repos.

Vous en croirez sans doute son disciple Hippocrate qui lui reproche, avec une noble franchise, de tuer les fébricitans,

tantôt par des promenades prolongées, tantôt par la lutte et par des frictions ; il ajoute qu'Herodicus combattait un mal par un autre mal. *πρόδικος πυρεταινόντας ἔκτεινεν περιόδοισι, πάλησι πολλοῖσι, πυρίη. κακόν. τὸ πυρετῶδες πολέμιον πάλησι περιόδοισι, δρόμοισιν, ἀνατρίψει αὐτοῖσι πόνῳ πόνον. Φλεβῶν ἐρευθὸς, πελίωσις, χλωρότης, πλευρέων ὀδύναι λαπαραὶ* (*De morb. vulg.*, lib. VI, sect. III, p. 1176, Foës).

Herodicus ayant fait connaître, et par sa propre expérience et par des écrits qui ne sont point arrivés jusqu'à nous, les avantages inappréciables des nouvelles pratiques, les médecins les appliquèrent à l'hygiène et à la thérapeutique. Hippocrate, les appréciant à leur juste valeur, fait connaître, dans les livres de la diète, du régime et des songes, plusieurs circonstances où leur emploi peut être utile ; mais en même temps il fait la part de la critique en blâmant la somascétique, lorqu'elle est appliquée sans discernement comme sans mesure.

Après Herodicus et Hipprocrate, on s'accorde assez généralement à considérer Iccus de Tarente comme un de ceux à qui la gymnastique médicinale a les plus grandes obligations ; il s'efforça de substituer, au mauvais régime des athlètes, une sobriété mieux entendue, et il chercha à convaincre par le bon exemple qu'il donna.

Sur les modèles des académies d'Herodicus et d'Iccus, furent calquées des institutions analogues. L'art de guérir, s'échappant des temples, alla insensiblement se réfugier dans les gymnases, et les exotériques en devinrent les principaux ministres. Les premiers établissemens où l'on exerça la médecine populaire, comme ceux où l'on commença à enseigner la philosophie, furent fondés près des temples, parce que les Grecs associaient toujours les idées de la divinité à toutes leurs entreprises. Alors les prêtres, qui virent qu'on allait leur ravir cette portion de leur influence, se hâtèrent d'enseigner eux-mêmes la médecine pour ne rien perdre de leur crédit. Sans cette heureuse rivalité que les progrès des lumières firent naître, les tablettes votives seraient restées ensevelies dans la poussière des sanctuaires, et peut-être n'aurions-nous point les oracles de Cos.

Trois classes d'intendans furent préposés aux importantes fonctions des ascétérions. On distinguait d'abord les *palestrophylax* ou *gymnasiarques* qui avaient la haute direction. C'étaient les médecins par excellence, et ils se réservaient de régler le régime des néophytes qui leur étaient confiés (*Plato*, *de legib.*, lib. XI, p. 614 et 615). Dans l'ordre hiérarchique, se présentaient ensuite les *gymnastes* ou surveillans qui traitaient certaines maladies, notamment par les frictions et les onctions. Enfin, les *aliptes* (de *ἀλείφω*, j'oins), qui, voulant aussi

ennoblir leur profession, se firent, par la suite, appeler *iatraliptes* comme qui dirait médecins-frotteurs : ceux-ci pansaient les plaies, donnaient les lavemens, faisaient les saignées, oignaient les corps, les frictionnaient ou les râclaient avec des instrumens que les Latins nommèrent *strigiles :*

I puer et strigiles crispini ad balnea defer.

PERSE, Sat. v.

Leurs fonctions différaient peu de celles que la loi assigne parmi nous aux officiers de santé dans le civil.

Parmi les Latins, Celse mérite d'être mentionné le premier comme partisan éclairé de l'hygiène, dont les exercices constituaient la base. Jamais il ne termine une section sans indiquer les moyens gymnastiques appropriés à l'espèce de lésion contre laquelle il provoque des moyens curatifs. Cette assertion est surtout rendue manifeste par la lecture du livre I, ch. II, sect. II, XVI, ch. II, sect. III, IV, V, VI, VII; du livre II, ch. II, sect. VIII; du livre IV, sect. V.

Il paraît que Diocles, Praxagore, Philotime, Erasistrate, Hérophile et Théon avaient mérité quelque renommée par l'emploi de la *somascétique*, puisque Galien a exhumé leurs noms dans sa lettre à Trasybule, p. 108 et 109. *Venetiis*, 1625.

Galien tenta quelques efforts infructueux pour réveiller le goût de la *gymnastique* médicale. On peut voir ce qu'il en dit dans son Commentaire sur le livre de la diète (*ibid.*, p. 40, 41, 68, 71, 74 et 75), et dans son Epître à Trasybule déjà citée. Toutefois les témoignages de sa bonne volonté se réduisirent à des commentaires, à quelques dissertations vagues, peu claires et encore moins persuasives. Loin de donner quelque chose de positif, il n'établit pas même une règle d'application, et ne traita point de la nature des exercices. Aretée guérissait l'atrophie par la gestation, et le mal de tête invétéré par la gesticulation.

D'illustres médecins appelèrent, dans la plus haute antiquité, l'attention sur les avantages qu'il y aurait de soumettre les mouvemens du corps à des règles fixes pour la conservation de la santé ou la cure des maladies. Vains efforts ! La plupart des écrivains négligèrent ce puissant auxiliaire de nos faibles ressources médicales. Dans les nombreux Traités de médecine, on ne trouve nulle part que la *somascétique* soit invoquée comme une ressource salutaire. Il faut néanmoins excepter de cette imputation Oribase, Aetius, Sanctorius, Fabrice de Hilden, Stahl, Baglivi, Plempius, Jonston, Sydenham, Boerhaave et Van Swiéten, auxquels il faut associer Mercurialis et Fuller, qui firent des Traités *ex professo* sur cette matière.

Oribase, qui vivait dans les quatrième et cinquième siècles, fit, dans 70 livres, dont nous ne possédons plus que 17, de très-nombreuses compilations, parmi lesquelles on trouve peu d'idées neuves et qui lui soient propres. Il faut lui faire un mérite de ses préceptes sur le régime, sur l'éducation physique des enfans, et sur l'emploi des exercices gymnastiques : « On ne doit songer à cultiver l'intelligence qu'après avoir développé le corps. La bonne éducation consiste à laisser les facultés mentales en repos jusqu'à l'âge de sept ans (*Animi quies ad bonam corporis educationem valet plurimum*, *Synops*, lib. v, c. 14). » Au nombre des exercices salutaires, le πιτυλίζειν, ou l'action de courir sur la pointe des pieds, lui paraît, ainsi que l'équitation, particulièrement recommandable.

Etat de la somascétique chez les modernes. Parmi les médecins qui se sont acquis le plus de renommée par leurs écrits sur la *somascétique médicale*, Mercurialis occupe le premier rang. Le livre (*De arte gymnasticâ*), publié en 1573, et dédié à Maximilien II, respire la connaissance de l'antiquité, mais ne se recommande pas par la magie du style. L'auteur, y adoptant la prolixité de Galien, ne marche jamais au but que par des voies détournées. Il est semé de détails étrangers à son objet, et d'explications théoriques que repousse la saine physiologie. Toutefois ces défauts sont rachetés par de savantes recherches et d'excellentes vues pratiques. C'est encore là qu'il faut aller puiser pour connaître la gymnastique médicinale des anciens. L'auteur avait employé sept années de séjour à Rome pour composer son livre : là il mit à contribution les bibliothèques et les manuscrits que cette antique reine du monde avait en dépôt. Les gravures, dont il orna son Traité, quoique faites dans l'enfance de l'art et sur bois, sont piquantes par le naturel et la bonté du dessin. Elles donnent une idée exacte de la manière dont se prenaient les bains de santé, du jeu de ballon, de celui de la balle, de la danse pyrrhique, de divers genres de lutte, du pugilat, des haltères ou cloches muettes, du disque, des diverses positions dans le transport ou la projection des poids, de l'ascension sur des cordes, de la balançoire, etc.; on y trouve aussi des dessins sur la forme et la distribution des anciens gymnases.

Mais à quoi bon les ouvrages savamment écrits, et dont les recherches ont coûté tant de veilles ? Qu'on dise si, pendant deux siècles et demi, le docte Mercurialis éveilla une pensée utile ? Les hommes, disgraciés par la nature, virent-ils les progrès de leur dégénérescence physique combattus par des moyens salutaires; et au milieu du scandale des dissensions publiques et des prétentions de tout genre, vit-on un gouver-

nement s'occuper de cette portion de l'humanité qui avait le plus besoin d'attention, parce qu'elle était plus faible, plus malheureuse, plus affligée ?

Que dirai-je du Traité de Francis Fuller qui comptait six éditions en 1780 ? Imprimé sur la terre classique de la liberté, pensa-t-on à réaliser ses vues ? L'Angleterre a-t-elle jamais entendu prononcer le nom de *gymnase ?* L'édition que je possède de cet ouvrage est la cinquième. L'auteur y traite du pouvoir des exercices, de leur emploi dans la consomption, l'hydropisie, l'hypocondrie. Il consacre un long chapitre à l'équitation ; d'autres, aux frictions, aux bains froids ; enfin, il fait des excursions chez les anciens pour connaître leur pratique considérée sous le rapport de la somascétique.

Ainsi donc, plus de *somascétique*, plus d'*ascétérions* en Europe depuis l'invasion des barbares ; car je n'honore pas de cette dénomination, ni la grotesque chevalerie, dont l'usage remonte au vil Zénon, ni ces spectacles barbares dénués de toute utilité, où l'ingrat Justinien fit combattre trente léopards contre vingt lions, ni les courses de l'hypodrôme de Constantinople, où le peuple, divisé en faction verte et bleue, embrassait avec chaleur la cause de quelques misérables cochers ; et prolongeant ainsi l'avilissement de la nation, la préparait, par une longue et déplorable agonie, à la servitude la plus honteuse, la plus humiliante qui ait jamais pesé sur l'espèce humaine.

Il faut donc arriver brusquement aux temps les plus modernes pour voir reparaître sur le théâtre du monde le flambeau de la *somascétique.* Les premiers essais paraissent avoir été ceux que M. J.-E. Simon, de Strasbourg, tenta à Dessau en 1776. Il ne réussit pas, mais il eut le mérite d'avoir fait revivre un art salutaire; et une entreprise qui fixait l'attention sur cet objet d'utilité publique, enseveli totalement dans l'oubli, doit mériter de la reconnaissance à son auteur.

Quatre ans après, Tissot, chirurgien - major des chevau-légers, publia un écrit sous le nom de *gymnastique médicinale et chirurgicale*, Paris, 1780. Ce livre qu'il faudrait dépouiller d'un langage qui a vieilli, a le mérite d'une excellente érudition, et celui d'être dicté par des vues aussi éclairées que philanthropiques. On saura gré à son auteur d'avoir traité des indications suivant lesquelles il faut prescrire l'usage du mouvement et du repos dans la cure des maladies. Nous le considérons comme le premier ouvrage français publié *ex professo* sur cet important sujet, et c'est peut-être à lui qu'il faut attribuer l'honneur de la révolution opérée dans cette partie de l'éducation physique, de l'hygiène et de la thérapeutique. On peut croire aussi que c'est dans cet écrit qu'ont été puisées

les heureuses inspirations de Nachtegal, en Danemarck ; de Gutsmuths et Salzmann, à Schepfenthal en Saxe; de Pestalozzi, à Yverdun; de Clias, à Berne; de Fellemberg, à Hofwil en Suisse.

Nachtegal, qui, dans le Nord, publia un intéressant ouvrage sur ce sujet, commença à enseigner la gymnastique dans le mois de novembre 1799. Après lui, Vieth donna un Recueil encyclopédique des exercices de tous les peuples connus. Quoique dépourvu de détails d'exécution, ce travail est, par ses savantes recherches, aussi curieux qu'intéressant. Bientôt parut le Traité de M. Gustmuths, intitulé *Gymnastique pour la jeunesse*, contenant un enseignement pratique d'exercices de corps, etc. On fait cas de la deuxième édition qui est de 1804 : quelques personnes pensent que la dernière production de cet auteur, ayant pour titre *Gymnastique pour les fils de la patrie*, n'est pas digne de la première.

En l'an XI (1803), deux auteurs, MM. Amar et Jauffret, publièrent la *Gymnastique de la jeunesse*. On leur reproche d'avoir copié M. Gutsmuths sans lui faire hommage de leurs emprunts : je ne sais jusqu'à quel point cette imputation est fondée.

Longtemps on s'est entretenu en Europe de l'institut de M. Pestalozzi. Là on s'était étudié à combiner avec intelligence les exercices propres à éclairer l'esprit, à former le cœur, à fortifier le corps. La gymnastique y était une branche importante de l'instruction, et les succès de cet institut prouvent autant que sa grande réputation, combien ces diverses associations étaient sages, et méritaient de prospérer. M. Jullien, de Paris, citoyen laborieux qui consacre ses veilles à des améliorations utiles, a donné, en 1808, l'*Essai d'éducation physique, morale et intellectuelle.* La deuxième partie traite, sous forme de tableaux synoptiques d'un plan bien conçu d'éducation physique. On doit à M. Janh, de Berlin, l'*Art des tournois*, ouvrage en grande partie inintelligible, même pour les Allemands : les exercices qu'il propose sont empruntés des auteurs cités, et ceux de son invention sont, pour la plupart, de tours de force qui éloignent du but hygiénique.

Enfin, M. Clias, professeur de l'académie de Berne, vient de publier en français sa Gymnastique élémentaire. Cet ouvrage, tout à fait didactique, fait connaître avec concision les exercices pratiqués par l'auteur dans son gymnase : c'est une deuxième édition de celui qui, en 1816, parut en allemand.

Quoique ce ne soit point un ouvrage de médecine, il est écrit dans un esprit qui atteste la supériorité de la somascétique des modernes sur celle des anciens. Ceux-ci voulaient fortifier le corps, mais pour le préparer aux combats; si les

modernes veulent augmenter cette force, c'est en s'occupant de tous les organes en particulier : ils ont pour but principal de rendre l'homme plus sain, de lui assurer toute la plénitude des moyens que la nature lui a départis. Un élève des anciens gymnases pouvait être un bon athlète, un vaillant guerrier; un élève des nouveaux serait aussi brave à la guerre; il en supporterait également les fatigues; mais on s'est tellement occupé de rétablir l'équilibre dans chaque organe, qu'on lui a donné une garantie contre une foule d'infirmités, et que, pour lui, on a augmenté les forces relatives de chaque fonction et les probabilités de la vie. La *Somascétique* de M. Clias réunit tous ces avantages, et, considérée dans ses détails, on reconnaît qu'elle est essentiellement utile pour corriger de nombreuses difformités, et pour guérir des maladies chroniques rebelles. Parfaitement appropriée aux besoins de la vie et aux lois de l'économie vivante, elle augmente l'énergie des propriétés vitales et en assure la durée. L'auteur, sans cesse animé par des considérations hygiéniques, imagine chaque jour de nouveaux instrumens, de nouveaux exercices, afin d'atteindre les muscles ou les organes qui échappent aux moyens ordinaires. Cette direction savante, si conforme aux besoins de la nature, rendra toujours recommandable le système adopté par le professeur de Berne. Dans les nombreuses gravures que renferme son ouvrage, on pourra s'éclairer sur beaucoup d'exercices dont, sans elles, on ne saurait se former une idée nette.

Il semblerait que nos voisins, les Allemands, ont su mieux que nous apprécier les avantages de la *somascétique* : on peut croire que, sans l'esprit de parti qui gâte tout ce qu'il touche, il n'y aurait pas une commune dans la Germanie et dans le Nord qui n'eût son gymnase; on en voit à Trèves, Cologne, Kosterberg, Jenkau, dans le Wurtemberg; il en existe dans la principauté de Cassel, dans le duché de Hesse-Darmstadt, dans le Bayreuth, dans la principauté de Lippe, à Hambourg, Brême, Francfort-sur-le-Mein, Manheim, Dusseldorf, Bonn, Konigsfeld, etc.

Celui de Schepfenthal, en Saxe, dirigé par MM. Salzmann et Gutsmuths, s'est acquis une célébrité, et a mérité l'honneur de servir de type à un grand nombre d'autres.

L'enthousiasme trop ardent de M. Janh, qui avait fait de sa palestre une arène politique, a perdu un des beaux établissemens qu'on ait vus; cependant le gouvernement prussien, en faisant défendre les jeux et les réunions, a déclaré que la gymnastique serait admise comme une des bases de l'éducation.

En Suisse, on compte vingt-deux *ascétérions*, dont les principaux sont à Berne, Bâle, Zurich, Aarau, Brouch,

Bienne, Hofwil, Fribourg, Yverdun, Lausanne, Vevey, Bex et Genève.

Il est peu de personnes qui n'aient entendu avec attendrissement ce qu'on raconte de l'établissement d'Yverdun, dirigé par le vénérable Pestalozzi. Là, on ne se contente pas seulement de faire ressortir, de la capacité même de l'enfant, les moyens d'instruction, on s'applique encore à exercer à la fois toutes les facultés physiques, morales et intellectuelles; les jeux, soumis à une application méthodique et raisonnée, sont appropriés au tempérament et au degré de santé de chaque élève. Pour faire bien apprécier le mérite de cette règle, je citerai, comme un fait aussi intéressant que remarquable, l'état sanitaire de cet institut dans lequel, en onze ans, aucun enfant n'a péri, quoiqu'il y eût habituellement cent cinquante élèves.

L'établissement de M. Pestalozzi est jusqu'ici le seul où l'on ait introduit le chant avec autant de succès que de talent. L'enseignement musical de l'institut se compose de trois branches dont chacune fait l'objet d'un degré particulier (M. Jullien, *Esprit de la méthode de Pestalozzi*, tom. II, pag. 257): 1°. le rhythme et la mesure ou la quantité des sons; 2°. la mélodie ou la partie sensible de la musique qui comprend la qualité des sons; 3°. le degré de force et de faiblesse des sons variés et combinés d'où résulte l'harmonie.

Pour fortifier la poitrine sans la fatiguer, on procède avec autant de sagesse que de réserve; des divisions de chant, très-bien calculées, sont encore réparties selon la force physique et l'âge: nulle part on n'a rien conçu et exécuté de plus parfait pour la santé des enfans, considérée dans les organes de la voix.

Eclairé par un modèle aussi admirable, M. Fellemberg ne négligea point, à Hoffwill, un instrument aussi efficace que le chant, pour donner aux poumons toute la latitude de leur énergie. A ce sujet, M. Pictet, de Genève, s'exprime ainsi dans la Bibliothèque britannique : « M. Fellemberg considère la musique comme un moyen d'éducation, comme une ressource auxiliaire précieuse pour adoucir le caractère et les passions malveillantes, pour mettre l'harmonie entre les pensées et les sentimens, pour fortifier l'amour de l'ordre et du beau, pour animer l'instinct qui attache l'homme à son pays, et pour élever vers le ciel son imagination et ses vœux. »

Comme je ne puis citer des particularités de chaque gymnase établi en Europe, je me contenterai de porter l'attention des lecteurs sur ce qui se passa, à Berne, en présence d'une compagnie nombreuse et sous la direction de l'académicien Clias.

Course rapide. En une minute, deux élèves âgés l'un de dix ans et l'autre de quinze, franchirent un espace, le premier de 700 pas, et le second de 805; un troisième, âgé de vingt un ans, parcourut 1,000 pas en une minute et trois secondes.

Course continue. Un enfant de treize ans fit une lieue en quarante minutes trois secondes; le second, âgé de quinze ans, franchit la même distance en vingt-neuf minutes; et un jeune homme de dix-neuf ans fit deux lieues de pays, ou un mille d'Allemagne, en quatre-vingt-cinq minutes.

Saut franc en hauteur. Ce dernier, après une course de 15 pas, s'élança audessus d'un cordon tendu deux lignes plus haut que le sommet de sa tête, et fit trois fois de suite le même saut sans jamais toucher le cordon.

Dans le *saut en largeur*, lui et sept de ses camarades franchirent un fossé de 18 pieds de large.

Dans le *saut de Nestor* (Nestor, dit-on, sur le point d'être blessé par un sanglier, s'élança sur le bâton de sa lance), ou au moyen d'une perche, cinq élèves s'élevèrent audessus d'un cordon de 10 pieds d'élévation, et tombèrent debout en emportant la perche avec eux.

Le *saut en profondeur* fit l'admiration de toutes les personnes qui ont une excellente idée de la gymnastique : plusieurs enfans sautèrent perpendiculairement jusqu'à 18 pieds sans se faire le moindre mal (fig. XII, pl. 2).

Dans l'*ascension*, trois émules grimpèrent, sans l'aide des pieds, jusqu'au sommet d'une corde de 42 pieds, et plusieurs autres, à l'aide des pieds et des mains, s'élevèrent à 20 pieds de hauteur à un cordon de 6 lignes de circonférence; exercices aussi difficiles que douloureux pour ceux qui n'y sont pas fort habitués (fig. II, pl. 1).

A la *course au mur*, plusieurs élèves arrivèrent au sommet d'une muraille de 11 pieds de hauteur; l'homme désigné sous le nom d'Hercule du Nord, et que l'on voyait naguère à Paris, grimpait à 14 pieds contre un mur, et se fixait à cette élévation au moyen des dernières phalanges des doigts.

On a vu, dans le gymnase de M. Clias, un élève, âgé de vingt-trois ans, marcher avec assurance sur une perche d'un pouce de diamètre, élevée à 21 pieds; arrivé à l'extrémité, il se retournait et revenait à son point de départ.

Un jeune homme de vingt-quatre ans lança, d'une seule main et à 50 pas de distance, une massue qui pesait 15 livres.

Une pierre de 84 livres fut lancée à 16 pieds d'une main; un berger, témoin de ces spectacles, et voulant signaler sa force, souleva, lui seul, un roc pesant 184 livres, l'éleva sur sa tête avec les deux mains, et le fit parvenir à 10 pieds. Ce

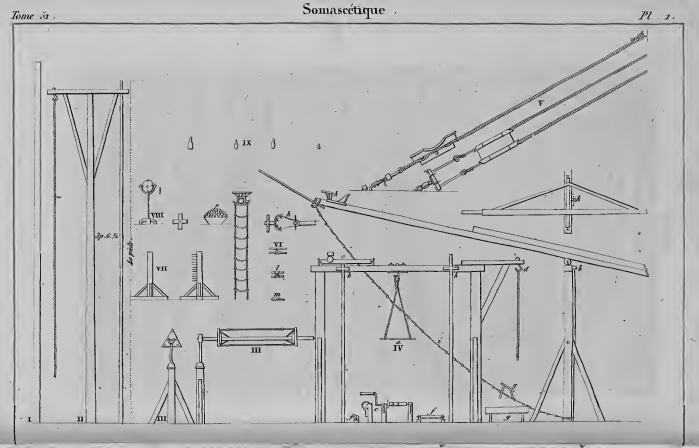
fait rend presque croyable ce que Virgile raconte de Turnus menaçant Enée d'une roche énorme :

Saxum antiquum, ingens..........
Vix illud lecti bis sex cervice subirent,
Qualia nunc hominum, producit corpora tellus.
Ille manu raptum trepidâ torquebat in hostem,
Altior insurgens, et cursu concitus, heros.

Pour terminer ce qui concerne la somascétique de la Suisse, je transcrirai deux passages, dont l'un de M. Baillot, et l'autre extrait du Journal de Berne, 17 et 18 avril 1819, donneront une idée grande et exacte de ce qui se passe dans ces contrées.

« Ces exercices ont conservé tout leur ascendant sur les fils des généreux Helvétiens. Vers le centre de la chaîne granitique, connue sous le nom d'Oberland bernois; parmi les peuplades alpines de l'Entlibouck, si remarquables par l'énergie de leur caractère, par l'originalité de leur esprit satirique et jovial, la lutte, le saut, la course, sont en usage dans des fêtes auxquelles prend part toute la contrée : ces fêtes ont au moins lieu sept fois par année, soit dans les gras pâturages du Soremberg, soit sur les cimes religieuses de Vittembach et de Schupfen. Au milieu des châlets élevés du Scheideck, sur l'Engsteln-Alpe, les habitans de l'Unterwald, ceux du Hasli, les robustes bergers du Grindelwald, défient, à des joûtes aussi vantées, et les plus forts combattans de l'Entlibouck, et les pasteurs les plus intrépides de l'Emmenthal. Les noms de ces lutteurs célèbres sont dans toutes les bouches : Heineti, Roth de Schupfen; Brun, Disler d'Entlibouck, et Vogel de Hasli, étaient, sur la fin du dernier siècle, des athlètes réputés invincibles. Le dernier triompha, pour la première fois, à dix-huit ans, et ne trouva de vainqueur pendant trente années ni dans l'Entlibouck, ni dans les pays voisins; enfin, les plus exercés d'entre eux donnent à Berne, sur les remparts, le spectacle d'une lutte olympique. Tous les ans, ce jour, qui est le lundi de Pâques, est solennisé avec une joie plus vive; et cette année même, à cette antique fête bernoise, où tous les rangs, tous les états, tous les cœurs, prenaient part jadis, les lutteurs de l'Oberland, de l'Emmenthal et de l'Entlibouck, se firent remarquer autant par leur grand nombre que par leur stature colossale. »

« La fête du lundi de Pâques inspira cette année l'intérêt le plus vif : dans la matinée, le spectacle de la gymnastique des Alpes fut donné par les bergers dans un cirque destiné à cet usage, sur la promenade de Berne, où la distribution du terrain permettait de placer les nombreux spectateurs de la manière la plus avantageuse. Les exercices commencèrent par la


I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
3p. 6. ¾
10 pieds

lutte; vingt-un couples de lutteurs, formant plusieurs groupes, selon leur force presumée, et distribués sur divers points de l'arène, engagèrent différens combats, afin que l'on pût choisir et admettre les plus forts à la grande lutte. Huit de ces lutteurs de forme athlétique, ayant triomphé de leurs antagonistes, furent destinés à combattre entre eux pour concourir aux prix.

« Quatre bergers de l'Oberland et quatre de l'Emmenthal se trouvèrent ainsi opposés les uns aux autres; et un fait bien remarquable, c'est que trois des lutteurs de l'Oberland renversèrent, chacun deux fois de suite, leurs adversaires : il ne restait plus que le dernier couple. La victoire demeura pendant quelques temps indécise; mais, à la fin, l'Emmenthalois réduisit l'athlète d'Oberland à lui abandonner la victoire.

« Ensuite parurent les discoboles; l'un d'eux lança, d'une seule main, une pierre du poids de 84 livres, à 16 pieds de distance. Ce fut lui qui remporta le prix.

« Plusieurs pâtres, jouant de la trompette des Alpes, donnaient le signal du combat, et exécutaient les fanfares de la victoire.

« A peine ce spectacle était-il achevé, qu'un autre encore plus intéressant commença : tous les élèves du collége, ainsi que ceux de la maison des Orphelins, se rassemblèrent dans la cour de l'académie; de là on les conduisit en troupes, au son d'une musique militaire, aux lieux destinés à la gymnastique de la jeunesse. On commença par l'exercice du mât de cocagne (fig. 1, pl. 1); les différens jeux d'adresse suivirent; chacun se présentait, son prix à la main, devant une société d'hommes respectables, qui formaient le tribunal. On inscrivait le nom du sujet, son âge et le genre de victoire qu'il avait remportée; l'un des juges, dans un discours paternel, l'encourageait à cultiver d'aussi heureuses dispositions : des fanfares donnèrent le signal des chœurs que les enfans étaient destinés à chanter; ces chants pieux et moraux exprimaient l'enthousiasme, l'union, la concorde, l'amour de la patrie. Bientôt tous les spectateurs, frappés comme par une étincelle électrique, se mêlèrent spontanément aux chants de la jeunesse; et cette fête, qui n'était destinée que pour l'adolescence, devint la fête de tous les âges, de tous les rangs; il semblait qu'une nouvelle vie animât toute la population. Non-seulement les exercices du corps embellirent la fête, mais les jouissances de l'ame se communiquèrent des enfans aux spectateurs, qui voyaient dans chaque vainqueur un fils, un frère, un parent ou un ami. »

État de la somascétique en France. Jusqu'à nos jours, cette branche si importante de l'instruction publique, si salutaire à l'organisation de l'homme, n'avait reçu aucune application pratique parmi nous : il semblait que nous n'étions que des

êtres simples, dont l'intelligence seule avait besoin de recevoir quelques développemens; le corps n'avait aucune part aux bienfaits de l'éducation. Il était réservé à un administrateur aussi éclairé que bienveillant, M. le comte de Chabrol, préfet de la Seine, d'enrichir la France d'un établissement qui lui manquait. Cette circonstance signalera à la reconnaissance de nos neveux l'administration de ce digne magistrat déjà immortalisé par la fondation de l'enseignement mutuel.

Mais les locaux, consacrés aux exercices de la somascétique, n'ont pu permettre de leur donner jusqu'ici toute l'extension nécessaire; cet obstacle, renforçant d'autres difficultés qu'il est inutile de signaler ici, a puissamment affaibli dans le public l'idée qu'on peut se former de ce genre d'institution.

Toutefois, si on n'a point encore atteint le grandiose de ces immenses fondations que l'amour de la patrie, la connaissance de ses besoins et l'esprit national entretenaient aux frais de l'état dans la Grèce, on a montré aux Français ces spectacles dignes de les intéresser par l'attrait du plaisir associé à l'intérêt bien entendu de la santé et de la longévité. Ces germes, osons en concevoir la douce espérance, n'auront point été semés sur un sol ingrat, et ils seront incessamment la source de cette perfection physique dont la nature a jeté les semences en nous : l'émulation qui vivifie tout, la concurrence qui perfectionne par le désir de surpasser ses rivaux, commencent déjà à entrer dans la lice, et nous promettent de salutaires résultats. M. Comte, jeune gymnasiarque, qui a puisé ses leçons dans les bonnes sources et les excellens exemples de la Suisse et de l'Allemagne, fait de grands efforts pour introduire parmi nous la bonne, la vraie, l'utile gymnastique.

Une commission de la société de médecine, composée de MM. Nacquart, Mérat, Esquirol, Roux, Gasc et moi, se présenta dans l'ascétérion alors situé près du Jardin des Plantes (cet établissement a été depuis transféré rue Chantereine, où il est dirigé maintenant par M. Comte) : elle aperçut un assez grand nombre de machines, des mâts, des perches, des échelles, des cordages disposés dans tous les sens; elle vit des fossés remplis de sable, des filets tendus pour neutraliser le fâcheux effet des chutes, des appareils de tous genres pour varier les jeux.

Parmi ces instrumens, s'élevait le grand portique (fig. IV, pl. I) dont M. de Chabrol a fait les frais : il consiste en une forte poutre carrée, élevée à 16 pieds audessus du sol sablé, et posée transversalement sur trois colonnes verticales; cette poutre conserve de la mobilité, afin de rendre le passage plus difficile, et de donner de la solidité, de la sûreté à ceux qui auraient à franchir des torrens ou des hauteurs sur des objets

tremblans. A ce grand portique, étaient fixés des bâtons plantés verticalement, des échelles de bois, d'autres de corde, des cables avec ou sans nœuds.

M. le préfet de police comte Anglès, qui connaît tout le prix de la gymnastique, et qui sait de quelle utilité elle doit être, a, lui-même, fait la dépense d'une autre machine composée de trois grands mâts posés sur trois plans différens, l'horizontal, l'ascendant et le descendant; les deux mâts obliques sont disposés de manière à pouvoir augmenter progressivement les degrés d'inclinaison. Cet artifice permet de les élever jusqu'au point où il ne serait plus possible à l'homme le plus adroit de les parcourir en conservant l'équilibre. Ils étaient à 16° 12' lorsque nous visitâmes cette palestre.

Stade, course. Après qu'on eût classé les élèves par rang de taille et d'âge, pour ne point les épuiser en efforts inutiles, ils exécutèrent devant nous les courses de stade. D'abord libres et sans fardeaux, ils coururent sur nn terrain plan et uni; chargés ensuite, comme on le pratiquait à Olympie, on leur fit parcourir la même carrière, en portant dans chaque main un sac rempli de sable et du poids de 10 livres; enfin, ces mêmes sacs furent disséminés sur le sol, à distances inégales, mais étroites, et il fallut recommencer la course au milieu de ces nombreux obstacles.

L'un des gymnastes parcourut le stade, qui était de 100 mètres, en 18 secondes, et un élève en 21; le premier employa par conséquent une vélocité égale à 14 minutes 24 secondes par lieue, et le deuxième une vélocité égale à 16 minutes 24'. Il est juste d'avouer qu'une course aussi rapide ne saurait être soutenue pendant 14 ou 16 minutes.

Exercices des mains. Au pied d'un mur et, dans toute sa longueur, on avait creusé un fossé sablé au fond; audessus on avait fixé des perches horizontales : là, tous les élèves suspendus tantôt par les deux mains, tantôt par une seule, luttèrent de persévérance et de tenacité musculaire. Le dernier de chaque classe qui restait accroché aux perches, était proclamé vainqueur. Vous concevez tout ce que peut cet exercice pour déployer l'énergie des forces musculaires des mains, des bras et du thorax, et combien il doit en augmenter la durée.

Le piaffer. Formés en lignes, nos jeunes gens exécutèrent les trois manières de *piaffer*, telles que le gymnasiarque Clias les a décrites dans son ouvrage; pour les rendre plus salutaires, et pour fortifier un plus grand nombre de muscles à la fois, en faisant concourir ceux du thorax et du larynx, à l'imitation des Grecs et de Pestalozzi, on a introduit le rhythme dans plusieurs exercices, notamment dans celui-ci. Lors donc que les enfans exécutent le *piaffer*, qui agit plus spécialement sur

la tête du fémur et la cavité cotyloïde, ils entonnent des chants dont la mesure augmente de vitesse en raison de la rapidité du mouvement, et dont le mode change dès que le sens des couplets l'exige.

Poutre tremblante. Sur la poutre tremblante du grand portique, on les a vus passer debout et avec assurance; ils portaient, selon leurs forces et dans chaque main, des sacs remplis de sable, et dont le poids était depuis 5 jusqu'à 50 livres.

Ce passage est merveilleusement imaginé pour inspirer de l'assurance, de l'intrépidité, pour accoutumer à traverser des précipices de sang-froid. Il augmente en même temps la force de station, et apprend à trouver l'équilibre et le centre de gravité.

C'est dans les mêmes intentions que M. Clias a imaginé un appareil qu'il nomme le pont mouvant, et dont le passage est fort difficile, pl. n°. 2, fig. 11.

Le saut. Toutes ces manœuvres terminées, on a élevé un cordon transversalement, soutenu, aux deux extrémités, par deux fiches, sans y être attaché et fixé. Sur une échelle graduée selon le système métrique, on élève ou abaisse à volonté ce cordon, au dessus duquel les élèves doivent sauter sans le déplacer, pl. VII, fig. 1. Le saut s'exécute avec ou sans perche. Nous remarquâmes que, de leur propre impulsion, sans élan comme sans le secours d'un bâton, ils s'élevaient à 1 mètre 40 centimètres, et qu'ils franchissaient en largeur un espace, les uns de 3, les autres de 4 mètres.

A l'aide de la perche, ils sautaient un fossé de 5 à 6 mètres de large, et s'élevaient facilement à deux mètres. Deux d'entre eux ont même fait un saut de trois mètres (9 pieds), en tombant debout, et avec grace, dans un fossé rempli de sable.

Quant au saut en profondeur, c'est-à-dire de haut en bas, il est des enfans de neuf ans, de douze, de quinze, et des hommes de vingt à trente, qui s'élancent habituellement de 4 mètres et 1 tiers (13 pieds).

Les muscles des lombes et du dos, ceux des extrémités, acquièrent, dans cette répétition d'une difficulté toujours croissante, une augmentation considérable de force; et le corps, accoutumé à franchir de semblables obstacles, apprend ainsi à échapper à des dangers dans les circonstances difficiles de la vie. Cette espèce de saut, qui sauva Nestor des atteintes mortelles d'un sanglier, servit merveilleusement ces robustes et indomptables Helvétiens, lorsqu'ils conquirent leur liberté avec une poignée de braves, contre les innombrables légions de l'archiduc. Si notre mémoire n'est pas infidèle, Guillaume Tell, poursuivi par ses ennemis, s'élançait de rochers en rochers, franchissait

des précipices, et laissait, sur la rive opposée, les tigres altérés de son sang, mais étonnés d'une audace qu'ils étaient trop lâches pour imiter.

Action de grimper. De fort jeunes élèves grimpèrent rapidement un mât de 12 mètres (36 pieds), fig. 11, pl. 1. Arrivés au sommet, ils fixèrent à une poutre transversale, des cables par lesquels ils descendirent ensuite avec une prestesse inconcevable. Dans le même temps, d'autres s'élevaient à la même hauteur, au moyen de cables mobiles. Les anciens nommaient scoinobates, σχοινοϐατες, ces espèces d'écureuils; Mercurialis nous a conservé une peinture fidèle de diverses manières dont ils exécutaient cet exercice.

Nous avons dû regretter de ne point voir, dans cet établissement, beaucoup d'appareils utiles. Nous citerons entre autres, celui qui est composé d'une corde fixée sur une poulie, comme une chaîne de puits, et dont les deux bouts sont liés ensemble, afin d'établir une continuité parfaite. L'élève doit grimper sur ce cable, à une hauteur de 15 à 20 pieds, et s'y fixer. Alors, on le descend comme un seau, et il se voit obligé de remonter à la même hauteur. Cet exercice, qui peut se répéter indéfiniment, a l'avantage d'augmenter la force de situation fixe, sans exposer la vie des enfans que l'on fait élever à de trop grandes hauteurs.

Lutte. Nous vîmes pratiquer peu d'espèces de luttes. Dans la première, les adversaires se saisissaient les bras et les épaules, et, dans cette attitude, cherchaient à s'ébranler. Dans une seconde espèce, l'un d'eux, serré fortement entre les bras de son adversaire, faisait des efforts pour se dégager. Dans une troisième, les émules, assis, ont les pieds contre les pieds; chacun d'eux tient un bâton lié au bâton de son rival par une forte sangle: alors, ils faisaient un effort continu, dans le dessein de s'enlever. Les vainqueurs combattaient ensuite les vainqueurs, et ce spectacle, aussi curieux que nouveau, devait intéresser vivement et le physiologiste et le simple observateur. On voit avec peine que les variétés de luttes ne sont point assez multipliées dans cet établissement.

Dynamomètre. La séance fut terminée par diverses épreuves du dynamomètre, dont voici les plus importantes:

Les élèves de six à dix ans firent un effort égal à 35 et 45 kilogrammes (70 et 90 livres). Ceux de dix à quatorze, un effort 55 à 70 kilogrammes. Ceux de quatorze à dix-huit, un de 90 à 120 kilogrammes. Enfin, ceux de dix-huit ans et au-dessus employèrent une force égale à 130 et 195 kilogrammes.

Après avoir placé un dynamomètre entre deux lignes de vingt-cinq élèves d'âge différent, chaque ligne tirant en sens

contraire par le moyen de deux cordes, l'instrument marqua 600 kilogrammes.

Fixant le dynamomètre à un point solide, et les cinquante élèves agissant dans un sens uniforme, les efforts combinés portèrent l'aiguille à 1500 et 1600 kilogrammes. Enfin, et ceci est digne de remarque, si on ajoutait un rhythme ou un chant à ces mouvemens désordonnés de traction, l'effort mieux réglé, plus simultané égalait la puissance à 2400 kilogrammes.

On a obtenu et évalué d'autres grands résultats, qu'il serait bien important d'énoncer pour faire apprécier les bienfaits de la somascétique.

Je me contenterai de dire que les hommes faits qui s'exerçaient deux fois la semaine, acquirent en général un quart de force en peu de temps.

Voyez combien de muscles déploient leurs facultés dans l'usage du dynamomètre, et combien la force de traction est susceptible d'accroissement par l'influence de l'habitude, ou par l'effet d'un régulateur. Ces détails, loin d'être inutiles, serviront au physiologiste appelé à établir des calculs sur la dynamique musculaire. Les anciens ne nous avaient rien laissé dans ce genre de calculs, parce que leurs instrumens de physique n'étaient ni assez nombreux, ni assez perfectionnés. Leurs notions physiologiques étaient d'ailleurs si peu étendues, qu'ils négligeaient une foule de particularités indispensables à la connaissance des lois de la nature. Par la suite, nous devrons au goût pour la gymnastique une appréciation plus juste des puissances musculaires évaluées, soit dans les âges, soit dans les sexes, appréciation qui nous manque, malgré les utiles travaux de quelques physiciens observateurs.

Telle est l'idée générale qu'on peut donner de l'*ascétérion* français. J'omets différentes particularités, importantes dans leur application, mais que je ne puis relater ici. Les moyens de l'administration départementale, quelle que soit la générosité de son premier magistrat, ne sont point suffisans pour donner à cette institution naissante tout le développement qu'elle mérite. Il faudrait toute la protection du gouvernement pour acquérir une splendeur qu'on a droit d'attendre d'un état aussi riche et aussi populeux que la France. Il faudrait ajouter à cette fondation un bassin pour la natation, une salle d'escrime et un manége ; il faudrait une foule d'instrumens pour compléter l'éducation physique. Peut-être, un jour, une société de Français généreux, bienfaisans, et partisans de créations utiles, fera-t-elle les frais d'un vaste établissement dans ce genre. Alors nous n'aurons plus rien à envier à l'antiquité.

S. Exc. le ministre de la guerre a fondé un gymnase mili-

taire dans la plaine de Grenelle, il sera dirigé par M. Amoros. Un gymnase civil, établi sur une aussi grande échelle, et dans un lieu commode, serait une fondation qui honorerait le gouvernement.

Influence de la somascétique sur le caractère et les destinées des grands hommes. Si l'usage bien entendu des exercices déploie toute l'énergie de l'ame; si ceux qui, semblables à des astres lumineux, ont jeté un grand éclat sur leur patrie, ont dû leurs succès aux soins qu'on avait pris de fortifier leur corps; si une éducation sévère, mâle et vigoureuse, a créé les hommes qui ont étonné l'univers, reconnaissons le degré puissant d'influence que la gymnastique obtiendrait sur un peuple organisé comme les Français.

Prouvons cette thèse par des exemples : Voyez les patriarches; nourris de lait, et de la chair de leurs troupeaux, qu'ils faisaient griller; menant une vie toujours errante au milieu des sables brûlans de l'Arabie; couchés sous de misérables tentes, et le plus souvent en plein air, ils déployèrent une grandeur d'ame, une énergie de courage, et des vertus qui devinrent les premiers germes de la civilisation du monde, parce qu'elles avaient pour fondement la justice et le respect de la divinité.

Dans les temps les plus reculés, un grand roi parut en Egypte; voyons comment il fut élevé : « Tous les enfans qui naquirent le même jour que Sésostris, furent amenés à la cour par ordre de son père. Il les fit élever comme ses enfans, et avec les mêmes soins que Sésostris, près duquel ils étaient nourris. On les accoutuma surtout, dès l'âge le plus tendre, à une vie dure et laborieuse, pour les mettre en état de soutenir un jour les fatigues de la guerre. On ne leur donnait pas à manger avant qu'ils n'eussent fait, à pied ou à cheval, une course considérable. »

On préparait les soldats d'Egypte, dit l'illustre Rollin, aux fatigues de la guerre, par une éducation mâle et robuste. Il y a un art de former les corps aussi bien que les esprits. Cet art, que notre nonchalance nous a fait perdre, était bien connu des anciens, et l'Egypte l'avait trouvé. La course à pied, la course à cheval, la course dans les chariots, se faisaient en Egypte avec une adresse admirable, et il n'y avait point, dans tout l'univers, de meilleurs hommes de cheval. L'Ecriture vante en plusieurs endroits leur cavalerie.

Citerai-je les Perses, et ce Cyrus, qui fut dès l'enfance accoutumé à une vie sobre et aux travaux les plus rudes. A peine adolescent, il regardait en pitié la table somptueuse d'Astiage, son oncle. Et lorsqu'interrogé sur la cause des dédains qu'il manifestait, il eut le courage et la présence d'es-

prit de répondre : « Les Perses ne prennent pas tant de peine et de moyens pour apaiser leur faim, ils savent se contenter d'eau, de pain et de cresson. »

Les deux fondateurs de Rome furent élevés dans les forêts. Plutarque nous apprend qu'ils passaient leur vie à s'exercer, à courir, à chasser, à détruire les brigands et les voleurs, où à défendre les faibles contre la violence et la tyrannie des grands.

Lorsqu'on parle des Romains, on ne sait quel choix faire, parce qu'à toutes les époques, et chaque année, la ville reine du monde montre des grands hommes. La raison en est au moins, pour la plus grande partie, dans la gymnastique, base de toute éducation chez ce peuple célèbre. Or, voici les paroles de Montesquieu : Pour que les Romains pussent avoir des armes plus pesantes que celles des autres hommes, il fallait qu'ils se rendissent plus qu'hommes; c'est ce qu'ils firent par un travail continuel qui augmentait leur force, et par des exercices qui leur donnaient l'adresse, laquelle n'est autre chose qu'une juste dispensation des forces que l'on a.

Nous remarquons aujourd'hui que nos armés périssent beaucoup par le travail immodéré des soldats; et cependant c'était par un travail immense que les Romains se conservaient. La raison en est, je crois, que leurs fatigues étaient continuelles, au lieu que nos soldats passent sans cesse d'un travail extrême à une extrême oisiveté, ce qui est la chose du monde la plus propre à les faire périr.

Il faut que je rapporte ici ce que les auteurs nous disent de l'éducation des soldats romains. On les accoutumait à aller le pas militaire, c'est-à-dire à faire en cinq heures vingt milles, et quelquefois vingt-quatre. Pendant ces marches, on leur faisait porter des poids de 60 livres. On les entretenait dans l'habitude de courir et de sauter tout armés : ils prenaient, dans leurs exercices, des épées, des javelots, des flèches d'une pesanteur double des armes ordinaires, et ces exercices étaient continuels.

Ce n'était pas seulement dans le camp qu'était l'école militaire, il y avait dans la ville un lieu où les citoyens allaient s'exercer (c'était le Champ-de-Mars). Après le travail, ils se jetaient dans le Tibre, pour s'entretenir dans l'habitude de nager et de nettoyer la poussière et la sueur.

Mais revenons aux exemples particuliers. On sait dans quel lieu on trouva Cincinnatus et Curius. Le grand Fabius, qui donna le premier exemple d'une savante temporisation, préparait son corps aux combats et aux travaux de la guerre par ses exercices pendant la paix. Marcellus, qui consacra à Jupiter Férétrien les troisièmes dépouilles opimes pour avoir tué

Viridomare, roi des Gaulois, était, dit Plutarque, vigoureux et dispos de sa personne, hardi et homme de main; il n'y avait point de combat auquel il ne fût exercé et très-adroit. Quant au grand Scipion, Silius Italicus en a fait l'éloge suivant :

Ipse intermedios venturæ ingentia laudis
Signa dabat; vibrare sudem, transmittere saltu
Murales fossas, undosum frangere nando,
Indutus thoracâ, vadum : spectacula tanta
Ante acies virtutis erant : sæpè alite plantâ
Ilia perfossum, et campi per aperta volantem
Ipse pede, prævertit equum; sæpe arduus idem
Castrorum spatium et saxo transmisit et hastâ.

Le censeur Caton, au moyen d'un travail continuel, d'une vie sobre et réglée, jouissait d'une bonne santé, et était doué d'une grande force alliée à une grande vigueur. Le vainqueur des Cimbres et des Teutons allait chaque jour au Champ-de-Mars, sur la fin de sa carière.

Sertorius, que Plutarque compare à tous les plus illustres Romains, dont il réunissait les grandes qualités, ayant eu, dans une bataille où les Romains furent défaits, son cheval tué sous lui, et étant lui-même fort blessé, traversa le Rhône à la nage, quoiqu'armé de sa cuirasse et de son bouclier. Il nagea longtemps contre le courant de ce fleuve large et rapide, et le traversa enfin, tant il avait le corps robuste et endurci à toutes les fatigues, par l'exercice et par le travail. Le grand Pompée préludait à la conquête de l'Afrique et de l'Asie par les palmes conquises dans les exercices militaires les plus pénibles. Salluste le loue de ce qu'il courait, sautait et portait un fardeau aussi bien qu'un homme de son temps.

Aux immenses travaux entrepris par César, dans l'espace d'un petit nombre d'années, on juge sans doute qu'il était d'une constitution vigoureuse pour les soutenir ; on se trompe : César était aussi grêle que débile ; ses fibres étaient molles, son tissu lâche, et l'épilepsie ajoutait encore à ces causes de faiblesse. Mais, dans ce héros, l'âme était supérieure à toutes les infirmités, et s'était rendu maîtresse du corps. César chercha dans la guerre le remède de ses maux : il combattit la faiblesse de ses organes par des marches fréquentes et longues ; il endurcit sa fibre, autant par un régime frugal, que par les fatigues de tout genre, et en contractant l'habitude de reposer en plein air, ou, chemin faisant, dans un chariot.

Maigre et décharné, le premier des orateurs latins avait une telle débilité d'estomac, qu'à peine il pouvait digérer; les exercices lui donnèrent une complexion vigoureuse ; sa voix, d'abord dure et peu formée, acquit de la pureté, de la dou-

ceür et de la grace. Roscius, acteur comique, et Aesopus, auteur tragique, contribuèrent puissamment à corriger son vice de prononciation, et à lui donner du naturel dans les mouvemens. Des exercices soutenus et prolongés fortifièrent son estomac et rendirent ses digestions faciles.

On ne saurait séparer l'histoire de l'éducation physique des grands hommes de Rome, de celle d'Annibal. Ecoutons Plutarque : Il n'y avait point de travaux audessus de ses forces et de son courage; il était également fait à supporter le froid et le chaud; dans son boire et dans son manger, il se bornait au seul besoin de la nature, et ne donnait rien à la volupté. Il ne cherchait, pour reposer, ni un bon lit, ni le silence. On l'a souvent vu coucher à terre, couvert de sa seule cotte-d'armes.

On n'a pas de grands détails sur l'éducation de Lycurgue, mais ses lois prouvent assez ce qu'elle fut.

La vie entière de tout Spartiate était un prodige continuel de force, de courage, de sobriété, d'abnégation de soi-même; c'est là que l'ame commandait despotiquement au corps. S'il fallait rapporter tous les faits remarquables, il faudrait citer tous les citoyens de Sparte; et pour se borner à un seul exemple, quel homme n'était-ce pas que cet Agésilas, qui, à quatre-vingts ans, craignaut le repos que lui donnait la paix dans le Péloponèse, alla chercher de nouveaux dangers en Egypte, où il détrôna le roi Tachos, qui méprisait son vêtement grossier et sa nourriture frugale, pour y asseoir son compétiteur Nectanébus. Cependant Agésilas était petit et boiteux; mais il avait retrempé son corps dans les travaux qui préparent aux fatigues militaires. Il se plaisait surtout à la lutte.

A côté de l'histoire de Sparte, se présentent deux grands hommes qui, empruntant leur force et leur énergie de leur éducation, brillèrent comme deux météores, et donnèrent à la ville de Thèbes, leur patrie, un éclat passager qui n'eut que la courte durée de leur existence. Pélopidas excellait dans tous les travaux du corps; il employait tous ses loisirs à la chasse et aux jeux de la palestre. Montesquieu a dit d'Epaminondas, que dans la dernière année de sa vie il disait, contait, voyait et faisait les mêmes choses que dans l'âge où il avait commencé d'être instruit.

Dans Athènes, toujours l'éducation physique marcha de front avec l'éducation morale; aussi nulle part il n'y eut autant de grands hommes. Les philosophes et les guerriers; les poètes et les moralistes s'y distinguèrent dans l'art de la somascétique. Socrate lui-même, le divin Socrate, excellait dans les exercices qui développèrent en lui la force de l'ame unie à celle du corps. Il ne rougissait pas de jouer avec les en-

fans, et dans les camps il bravait continuellement le froid, la faim et toute l'intempérie des saisons. A la journée de Delium, Xénophon ayant été blessé, Socrate le prit sur ses épaules, et le porta pendant plusieurs stades pour le soustraire au danger. Ainsi cet acte de dévouement et de courage, conserva un moraliste aimable, un écrivain gracieux, un historien fidèle. « Veux-tu, disait Xénophon, que ton corps soit sain et vigoureux? accoutume-le à obéir à ta pensée, et exerce-le par de fréquens travaux. »

Avant de quitter la Grèce, nous citerons Pythagore, né à Samos. Sa force physique égala sa force morale; l'une et l'autre furent probablement développées par la professiou d'athlète qu'il exerça d'abord avant de se livrer à la morale et à la législation.

Si nous portons nos regards sur le Bas-Empire et le moyen âge, nous apercevons encore quelques lueurs de vertus et quelques traits d'héroïsme. Mais c'est un fait très-remarquable que les héros de ces siècles de ténèbres, de barbarie et de logomachie théologique, doivent leur grandeur et leur gloire aux soins qu'ils eurent de cultiver les exercices dans leur jeunesse. L'histoire de M. de Ségur nous fournira quelques traits qu'il importe de rapporter à l'appui de nos assertions.

Personne ne surpassait l'empereur Gratien à la course, à la lutte et dans les exercices militaires. Il fut le Titus de son siècle. Dans sa brillante campagne contre les barbares du nord, il déploya, quoiqu'à peine dans sa dix-neuvième année, les talens d'un général et l'intrépidité d'un soldat. On admirait dans Aetius, qui balança la fortune d'Attila, l'adresse dans tous les exercices, la patience dans les revers et le courage au milieu des périls. Sur les bords du Saccus, Sarbar, commandant l'armée des Perses, arrêta la marche d'Héraclius. Un guerrier d'une taille colossale, portait la mort dans l'armée romaine; Héraclius perça ce géant d'un coup de lance et le tua. Dans la plaine de Zab, près de Ninive, il s'élance comme un lion dans les rangs ennemis, renverse de sa lance deux vaillans Satrapes, aperçoit Razetès, le chef de l'armée, fond sur lui et d'un coup termine la lutte en lui enfonçant son glaive dans la poitrine. Ce guerrier illustre avait puisé dans des exercices continuels et cette force redoutable, et cette adresse qui la dirigeait avec précision. Pour distraire la multitude, Michel Paleologue l'occupa de spectacle et de jeux, et charma les Grecs inconstans, en disputant avec succès le prix de l'escrime et de la course.

Guillaume, l'un des princes français qui prirent d'assaut les villes de Messine et de Syracuse, s'illustra tellement dans les combats, que ses ennemis comme ses compagnons lui don-

nèrent le surnom de *bras de fer*. Et Godefroy, le plus illustre, le plus juste comme le plus grand de tous les aventuriers qui se précipitèrent sur la Palestine, ne réalisa-t-il pas les prodiges des romans héroïques. Aucune cuirasse ne résistait à l'effort de son bras ; d'un seul coup il fendit un guerrier en deux parts ; un jour, se dirigeant sur Antioche, ce héros se vit attaqué par un ours monstrueux ; et il l'étouffa. Tancrède, si digne d'être un des héros illustrés par le pinceau du Tasse, ne fut pas un être imaginaire. Ses exploits réels lui méritèrent l'immortalité et le chantre qui la lui assura. Aux approches de Jérusalem, devançant ses compagnons, il s'arrêta sur le mont des Oliviers pour contempler la cité sainte. Tout à coup cinq Musulmans l'entourent et l'attaquent ; son bouclier repousse leurs coups ; son glaive perce leurs cuirasses ; il les immole tous, et rentre victorieux dans le camp.

Manuel Comnème, livrant bataille aux Hongrois sur les rives du Drain, Bouhin, général des ennemis, l'attaque et brise son casque d'un coup de sabre. Aussitôt Manuel lui arrache son glaive, l'embrasse fortement, l'enlève de cheval et l'emporte.

Sous la massue de Bajazet, les cuirasses de fer, les casques d'airain s'amollissaient comme de la cire. Dans une bataille livrée à ce barbare, Boucicaut épouvantait tellement les Sarrasins par sa tranchante épée, que longtemps ils firent autour de lui un vaste cercle élargi par la peur. Ce guerrier, vraiment français, défendit Constantinople avec un courage héroïque, vainquit les Turcs en Asie, gouverna Gênes, força le roi de Chypre à la paix, battit les Vénitiens, fit une descente en Egypte, puis à Tunis, et vint chercher la mort dans les champs d'Azincourt.

Si je fais l'énumération de tous les exploits de Boucicaut, c'est que je veux prouver qu'il les dut à l'habitude d'une somascétique longuement soutenue et sagement dirigée. L'histoire de sa vie a conservé le souvenir des exercices auxquels il se livrait, et je vais les transmettre ici, parce qu'ils forment presque un cours complet d'une éducation mâle et robuste.

« Il s'essayait à saillir sur un coursier, tout armé ; puis autrefois courait et allait longuement à pied pour s'accoutumer à avoir longue haleine et souffrir longuement travail ; autrefois il férissait, d'une coignée ou d'un mail, grande pièce et grandement. Pour bien se duire au harnois, et endurcir ses bras et ses mains à longuement férir, et pour qu'il s'accoutumât à légèrement lever ses bras, il faisait le soubresaut, armé de toutes pièces, fors le bassinet ; et en dansant, le faisait armé d'une cotte d'acier ; saillait, sans mettre le pied à l'étrier, sur un coursier, armé de toutes pièces. A un grand homme, monté

sur un grand cheval, saillait de derrière à chevauchon sur ses épaules, en prenant ledit homme par la manche, à une main, sans un autre avantage. En mettant une main sur l'arçon de la selle d'un grand coursier, et l'autre emprès les oreilles, le prenait par les crins en pleine terre, et saillait par entre ses bras, de l'autre côté du coursier. Si deux parois de plâtre fussent à une brasse l'une près de l'autre, fussent de la hauteur d'une tour, à force de bras et de jambes, sans autre aide, montait tout au plus haut, sans cheoir au monter ni au dévaloir. Il montait au revers d'une grande échelle dressée contre un mur, tout au plus haut, sans toucher des pieds, mais seulement sautant des deux mains ensemble, d'échelons en échelons, armé d'une cotte d'acier; et ôtée la cotte, à une main sans plus, montait plusieurs échelons. Quand il estait au logis, s'essayait avec les autres écuyers à jeter la lance ou autres essais de guerre, ne ja ne cessait. »

Les deux meilleurs rois dont la France se glorifie, Louis XII et Henri IV, se distinguèrent l'un et l'autre par la force du corps, par leur courage et leur bonté. Dans un tournois qui eut lieu en 1484 au faubourg Saint-Antoine, le premier, encore duc d'Orléans, brisa sept lances et remporta le premier prix.

L'aïeul de Henri le fit élever au château de Coarasse en Béarn, situé dans les montagnes et les rochers. Il ne voulut pas qu'on le nourrît avec délicatesse, sachant bien que dans un corps mou et tendre il ne loge ordinairement qu'une ame molle et faible. Il voulut qu'on l'accoutumât à courir et à grimper sur les lieux escarpés.

Un courtisan surprit un jour le cardinal de Richelieu sautant dans son cabinet, à pieds joints; « pari, monseigneur, dit le rusé, que je saute aussi bien que vous »; et de se déshabiller, de sauter ensemble.

A l'âge de sept ans, Charles XII savait monter un cheval, et les exercices violens où il se plaisait, lui formèrent de bonne heure une constitution vigoureuse.

Je pourrais accumuler les traits historiques à l'infini, et prouver qu'il n'y a presque point de grands hommes sans que des exercices violens ou une vie austère, sobre et laborieuse ne les ait, pour ainsi dire, conduits sur les routes de la gloire ou au faîte des grandeurs. On a pu rencontrer des guerriers pleins de courage, des politiques pleins d'astuce; mais de ces hommes qui ont un grand et noble caractère, résultat du sentiment de leurs forces, aucun n'a brillé sur la terre, s'il n'a fortifié son éducation morale par une excellente éducation physique.

Les Grecs honoraient la somascétique, parce qu'elle était le boulevart de leur indépendance politique contre les bar-

bares ; parce que par elle se formaient des pépinières de grands hommes ; et parce qu'elle était une source inépuisable de bonnes mœurs. Ils poussaient leur enthousiasme au dernier degré, en faisant nourrir pendant leur vie, et aux dépens de la cité, les vainqueurs dans les jeux ; tout le peuple allait au devant d'eux lorsqu'ils arrivaient triomphans d'une grande solennité ; on chantait leurs louanges, on célébrait leurs victoires ; les chemins étaient jonchés de fleurs et de feuillages : traînés sur un char de triomphe, attelé de quatre chevaux blancs, ils entraient dans la ville par une brèche pratiquée à dessein dans la muraille ; l'olympiade portait le nom du vainqueur aux jeux olympiques. Que d'alimens pour la gloire ! que d'aiguillons pour triompher ! quels moyens puissans d'émulation ! Faut-il s'étonner si deux ou trois villes dans la Grèce comptaient presque autant de grands hommes que de citoyens. Ah ! si nous n'avons pas les mêmes motifs, le même amour de la gloire, sachons au moins avoir celui de notre propre conservation ; sachons éloigner de nous les tristes infirmités, en entretenant nos corps sains, et voyons dans le gymnase le moyen efficace d'obtenir ce genre de bonheur.

Avantages et moyens de la somascétique chez les modernes. Toutefois, nous ne pouvons donner les fêtes des anciens, attendu que leurs jeux n'avaient pas pour but direct la somascie médicale ; ce but a été mieux atteint par les modernes qui dirigent tous leurs exercices dans cette pensée, qu'ils veulent rendre le corps plus sain, les fonctions plus libres et les organes plus robustes. Nous allons, en conséquence, donner la nomenclature des moyens que ceux-ci emploient, et nous terminerons par la description de quelques-uns de leurs procédés, en les empruntant à l'ouvrage de M. Clias.

Noms des exercices.	Variétés de chacun de ces exercices.
1°. La marche	10 variétés.
2°. Equilibres sur le banc et sur le mât de voltige	6
3°. Passage du pont mouvant	3
4°. Equilibre de pied ferme.	7
5°. Course	12
6°. Saut	33
7°. Mouvemens des bras.	29
8°. Exercices des phalanges des doigts. . .	3
9°. Passage de la barre de fer.	2
10°. Jeu du bâton et barres parallèles. . . .	6
11°. Saut, danse au cerceau, au cordon . .	14
12°. Grimper à la corde, au mât, à l'échelle.	20

Noms des exercices.	Variétés de chacuns de ces exercices.
13°. Traîneau, dévidoir	14
14°. Natation, frictions	3
15°. Lutte	12
16°. La masse et le jet des pierres.	14
17°. La voltige sur le cheval de bois et sur le vivant.	34
18°. Enlever des fardeaux	1
19°. Les porter	1
20°. Les poser.	1
21°. Courir au mur, glisser en bas	2
Total	227

A ces 227 procédés différens, tous combinés d'une manière savante pour varier à l'infini les mouvemens du corps, ajoutons le chant et la déclamation, que les gymnasiarque de la Suisse et de l'Allemagne ont considérés comme une partie essentielle de l'éducation physique. A la simple inspection de ce tableau, tout médecin-physiologiste appréciera le mérite de la méthode et de l'esprit dans lequel elle est dirigée. Le but est essentiellement médical et hygiénique, puisqu'il s'agit de fortifier l'ensemble des organes et chacun d'eux en particulier. Les extrémités supérieures et inférieures, le thorax et l'abdomen, le cou et les instrumens de la voix, tout est mis à contribution dans le même but, celui du développement le plus complet dont les fonctions sont susceptibles.

Mais ces exercices paraissent plutôt appartenir au domaine de l'homme en santé qu'à celui de l'homme infirme. Il faudra donc faire un jour la part de la thérapeutique, en classant les maladies susceptibles de guérir par la somascétique, et en appropriant à chacune d'elles les diverses espèces de mouvemens qui procurent la guérison, c'est ce qui forme une première division thérapeutique, dont la deuxième est l'orthopédie, ορθος, droit, et παιδιον, enfant.

De l'orthopédie. L'orthopédie mériterait un traité particulier d'une grande étendue, parce qu'il faudrait imaginer un instrument et un exercice appropriés à chaque infirmité. La médecine est fort arriérée sur cette branche importante de l'art qui est, jusqu'ici, restée dans le domaine des mécaniciens; mais ceux-ci, au lieu d'être dirigés par les lois bien connues de l'économie vivante, n'ont dus qu'à leur génie la route qu'ils ont suivie; et comme la science des médecins ne leur a rien ou presque rien appris, leurs découvertes ont été limitées et n'ont point obtenu ce degré de perfectionnement qu'elles acquerront probablement un jour.

Cependant la plume de quelques médecins s'est exercée sur ce sujet. Scévole de Sainte-Marthe publia, en 1584, un poëme, sons le titre de *pédotrophie*, παις. ιδος, enfant, et τροφη, nourriture. Ce poëme, dédié à Henri III, servit de modèle à la Callipédie de Claude Guillet, qui parut en 1666, καλος, beau, et παιδιον, enfant. Enfin, en 1741, M. Andry donna l'Orthopédie en deux volumes in-12. Quelque important que soit cet ouvrage, il ne répond point entièrement à nos vues, car il indique les moyens de redresser les difformités plutôt par des procédés ou des machines que par le juste et convenable emploi des exercices.

Il faut attribuer à ce livre l'honneur d'avoir inspiré et éveillé l'attention de plusieurs mécaniciens qui en ont reçu l'idée première des instrumens imaginés et employés par eux. On connaît maintenant à Paris deux personnes qui se sont distinguées dans ce genre, MM. d'Ivernois et Delacroix. Je transmets ici la description des procédés dus à ce dernier, en exprimant le vœu qu'un vaste établissement donne à ce genre de ressources tout le développement dont il est susceptible.

Passant sous silence les instrumens destinés uniquement à l'orthopédie, sans le concours de l'exercice, nous ne parlerons que de ceux où le mouvement imprimé remplit un but gymnastique. Nous allons, en conséquence, esquisser la description des principaux, de ceux surtout que nous croyons les plus avantageux à la cure de certains cas de pathologie.

1°. Le premier est un lit mécanique, à chassis mobile et fonds sanglé, auquel on donne à volonté une pente plus ou moins inclinée, et sur lequel on se couche.

Les bras élevés et fortement tendus au-dessus de la tête, dans une direction parallèle au corps, atteignent deux cordons; un mouvement alternatif de traction et de relâche, opéré sur ces deux cordons passés dans des poulies, fait remonter et descendre le corps, à l'aide du chassis mobile sur lequel il repose. En s'exerçant ainsi, on étend et fléchit tour à tour les genoux, de telle manière que les bras sont entraînés en haut et en arrière, ou ramenés sur les parties latérales du corps. Un ressort élastique, contre lequel viennent encore frapper les pieds lors de la descente du chassis, aide au renvoi de tout le poids vers la partie supérieure.

Dans cet exercice, tous les muscles des extrémités agissent avec effort pour transporter le corps en haut. C'est une espèce de nage sur le dos, qui donne beaucoup de souplesse aux articulations, et contribue puissamment au développement des parois de la poitrine.

Les malades trop affaiblis pour se transporter d'un lieu dans un autre, trouveraient dans cette invention un moyen salu-

taire d'obtenir de doux mouvemens proportionnés à leurs forces. On pourait même leur imprimer ce balancement sans qu'ils fussent tenus au moindre effort. Il suffirait, pour arriver à ce résultat, qu'un aide opérât le mouvement de traction en agissant sur les deux cordes à poulie.

2°. Ce lit mécanique se transforme facilement en une autre machine, au moyen d'un siége, ayant la forme d'un banc que l'on fixe tranversalement sur le fond sanglé, mobile; aux extrémités de ce siége sont deux rames engagées par un anneau à deux chevilles fixées sur le siége. Le malade, assis très-commodément, peut imiter ainsi l'action de ramer, et prolonger l'exercice selon ses forces ou ses désirs.

3°. Au moyen d'une pédale, on communique à un cheval de bois, fixé sur un pivot à charnières, le mouvement du galop; et, tout en faisant éprouver des secousses ou un ballottement utile à un enfant rachitique ou atteint du carreau, il reçoit les premiers rudimens de l'équitation.

4°. *Fauteuil mécanique*. Dans deux coulisses verticales sont engagées les parties latérales d'un fauteuil où s'assied le malade. Audessus de sa tête est une corde de poulie, qui sert à opérer l'ascension. Derrière le fauteuil se trouve un contrepoids qu'on augmente ou diminue selon la pesanteur du sujet; au bas de l'instrument est un marche-pied où sont montées deux semelles en bois qui s'éloignent ou se rapprochent par le moyen d'une vis de rappel, afin d'obliger par degrés les pieds à se porter en dehors.

L'individu malade, ou seulement mal conformé, étant assis, monte verticalement, ou descend à volonté, au moyen de la corde de poulie placée au-dessus de sa tête.

Ce mode d'exercice paraît convenir aux enfans qui ont un côté du thorax moins élevé que l'autre, parce qu'alors on ne fait communiquer l'impulsion qu'au moyen du bras dont le côté est plus bas; il est en même temps utile pour obliger à porter les pieds en dehors.

5°. *Mouvement de cloche*. Qu'on suppose une vaste meule en bois, coupée par moitié, de manière à former un demi-cercle plein; que sur le milieu de la corde de l'arc on place une poulie; qu'à l'un des angles on fixe une corde, et à l'autre un contre-poids, on aura une idée exacte de cette machine aussi simple qu'ingénieuse.

A l'aide de la corde et du contre-poids, qu'on peut d'ailleurs augmenter à volonté, le sujet le plus pesant s'élève de terre et descend alternativement. Il saisit le câble par les deux mains, si la poitrine a besoin de s'élever également, et, par une seule, s'il existe une déviation de la colonne vertébrale ou d'un côté du thorax.

6°. *Le puits.* Tous les praticiens s'accordent à recommander le mouvement qui a lieu dans l'élévation d'un seau du fond d'un puits. On a figuré le puits par une corde engagée dans une poulie simple, et ayant à son extrémité un contre-poids que l'on varie selon la force du sujet.

7°. *Le mât de cocagne.* C'est une espèce d'échelle à une seule branche, conservant absolument la position verticale du mât de cocagne ordinaire; mais les échelons occupent les deux parties latérales jusqu'en haut, sans jamais se correspondre.

Pour y monter, on pose le pied sur le premier échelon, tandis que les mains vont en saisir deux autres audessus de la tête.

Le mouvement d'ascension, qui a lieu en spirale, se fait toujours le dos tourné au mât, la face en dehors, et en passant la tête sous l'un des bras, de manière à projeter la poitrine en avant, lorsque les bras sont fixés en haut et en arrière.

Cette manière nouvelle de grimper nous semble fort ingénieuse; elle contribue puissamment à élargir le thorax et à développer les grâces; elle convient parfaitement aux personnes du sexe dont la poitrine est aplatie, et aux jeunes gens qui ont les épaules trop rapprochées, ou la cavité pulmonaire inégalement distribuée.

8°. *Tremplin mécanique.* Une longue et forte planche est fixée par une de ses extrémités à une profonde mortaise pratiquée dans le mur. Vers le milieu, on place un tabouret pour servir de point d'appui; l'autre bout de la planche est mobile, et constitue ainsi un ressort élastique qui réagit sur la personne montée dessus. Là, les extrémités inférieures exécutent à volonté différentes sortes de pas, tandis que les mains s'attachent, pour le soutien du corps, à une traverse placée au-dessus de la tête. Cette traverse a ses deux extrémités engagées à angles droits dans deux tubes de fer, où sont placés deux ressorts à boudins. C'est par le moyen de ces deux ressorts que la traverse de soutien monte ou descend suivant les mouvemens, la grandeur du sujet, son poids et la force avec laquelle les bras s'appuient sur elle.

Cet exercice réunit à l'avantage des balançoires ordinaires, celui de maintenir le tronc dans sa rectitude. Il exerce presque tout l'appareil locomoteur à la fois, et communique un doux ballottement aux organes thoraciques et abdominaux.

Ajoutez qu'une espèce de casque, suspendu à un ressort élastique, peut, au besoin, soutenir la tête, si elle ne conserve pas son élévation naturelle, si elle est entraînée sur l'une des parties latérales du cou, ou si elle penche sur la capacité de la poitrine.

9°. *Les barillets.* Dans cet appareil, le corps est placé latéralement et soutenu par deux points opposés. Une des épaules est engagée à une épaulette qui, au moyen d'une courroie, va se terminer à un ressort mobile ; la hanche opposée est également engagée dans une espèce de ceinture, dont l'extrémité s'attache en faisant plusieurs contours sur un barillet.

Alors le sujet fait à volonté, mais avec quelque effort, des mouvemens latéraux, tantôt sur la droite, tantôt sur la gauche. L'action s'exerce plus particulièrement sur les hanches et la cavité cotyloïde.

Nous admettons l'utilité de ce balancement latéral contre la conformation vicieuse du bassin, de la colonne vertébrale, contre sa roideur et l'ankylose de la tête du fémur.

10°. *Fauteuil à roulettes.* Nous avons jugé indispensable de parler d'un fauteuil destiné à ceux qui sont atteints de paralysie, d'ankyloses ou d'engourdissemens des extrémités inférieures. Par le secours de deux manivelles que l'on fait tourner en sens contraire, il reçoit le mouvement et la direction qu'on veut lui donner.

Si nous supposons un individu dont les bras affaiblis, atrophiés, demi-paralysés ou ankylosés, exigent un fréquent exercice, celui-ci peut-être indiqué comme un des plus salutaires et des plus agréables.

11°. *L'Orthoscèle*, de ὀρθος, droit, et de σκελὸς, jambe. Tel est le nom que je propose de donner à un instrument fort compliqué dans lequel on enchâsse les pieds et les jambes, et qui, au moyen de courroies, fait progressivement porter les pieds en dehors, et les contient dans cette situation.

Cette machine a servi à redresser les jambes cagneuses d'un enfant. Au moyen de deux ressorts, il faisait mouvoir alternativement les deux pieds, et s'amusait autant du bruit que du mouvement.

Des maladies qui céderaient à l'influence de la somascétique. Après avoir énuméré les moyens que le médecin peut employer pour la guérison de certaines lésions, ou la conservation de la santé, il convient de faire connaître quelques-unes des maladies contre lesquelles la gymnastique peut offrir de puissantes ressources.

Il ne suffit pas que la médecine guérisse, il faut que ce soit sans substituer une indisposition à une autre. S'il est prouvé que dans mille circonstances, les meilleurs médicamens délabrent l'estomac, fatiguent la poitrine, irritent le système nerveux, détruisent les forces, ne doit-on pas saisir avec ardeur, les nouveaux moyens qui s'offrent comme auxiliaires à la thérapeutique et à l'hygiène. Or, la gymnastique convenablement employée, est toujours salutaire. Si elle guérit un organe ma-

lade, ce n'est jamais aux dépens des autres; elle a au contraire sur toutes les médications connues une supériorité d'autant plus grande, qu'elle étend son action salutaire sur toutes les fonctions, et qu'elle ne les fortifie point aux dépens d'aucune d'elles.

Toutefois, on mériterait le reproche adressé à Hérodicus par Hippocrate, si esclave d'une nouveauté, on la croyait applicable à tous les genres d'affections. Cette idée justifiera l'énumération que je vais faire des maladies présumées curables par la somascétique; et avant d'entrer en matière, je dirai que Galien ne séparait pas la gymnastique de la médecine. *Quatuor namque genera cum sint omnes materiæ, a quibus corpus nostrum commutatur, manuaria functio, medicatio, exercitationes, et victus ratio. Ad Trasybulum.* p. 107, cap. 24.

1°. Les migraines, les névralgies de la tête ou de la face; les insomnies et le somnambulisme; divers délires chroniques sans lésions organiques; l'idiotisme non confirmé; la laxité, la décoloration et le saignement des gencives; quelques névroses de l'ouïe, comme la paracousie, le tintouin, etc.....; certaines névroses de la vue.

2°. L'aphonie, la voix convulsive; l'aboiement ou cynantropie; la débilité des organes du larynx.

3°. Le vomissement; les faiblesses de l'estomac; les douleurs de cet organe; les mauvaises digestions; les flatuosités; les dégoûts; l'anorexie.

4°. Les diarrhées chroniques sans lésions des tissus; les douleurs; les obstructions; le carreau; la mélancolie.

5°. La dyspnée; la coqueluche; le cochemar; certaines toux; l'asthme.

6°. L'anaphrodisie; l'hystérie; quelques hémorroïdes; le diabétès; l'aménorrhée; la leucorrhée; la dysménorrhée; l'apédie ou stérilité; les engorgemens; les obstructions; l'hydropisie des ovaires.

7°. Certaines dartres; la rudesse de la peau; son défaut de transpiration; l'éléphantiasis; l'œdème des jambes; leur faiblesse; l'amaigrissement ou l'atrophie de certaines extrémités.

8°. Le scorbut, le rachitisme, les scrofules, l'endurcissement du tissu cellulaire; les rhumatismes chroniques; la sciatique.

9°. Les affections nerveuses; les convulsions, la chorée, l'épilepsie, certaines paralysies.

10°. Les difformités commençantes.

11°. La faiblesse générale de tout le corps ou d'une partie; l'atrophie.

On ne perdra pas de vue que l'expérience n'a point encore confirmé l'efficacité de la gymnastique dans la plupart des

maladies que nous venons de citer; mais nous avons jugé par induction et par analogie, que son application serait possible. Semblables à ces inventeurs et falsificateurs de drogues, qui proclament leurs recettes comme infaillibles dans tous les cas, dans toutes les circonstances, nous n'irons pas, fourbes déhontés, annoncer des succès qu'on n'a pu encore réaliser, puisqu'on n'a pu les soumettre à des essais multipliés : mais faisant part de nos espérances, nous dirons que la faible humanité recevra probablement de la somascétique, une grande amélioration et de grands soulagemens. Bien entendu que le médecin observateur ne conseillera pas inconsidérément telle ou telle médication, mais qu'il se dirigera sur les indications, sur la marche des symptômes, et sur une foule de circonstances que lui seul est capable d'apprécier, avant de fixer son jugement.

D'autre part, s'il a épuisé toutes ses ressources, si la maladie résiste avec opiniâtreté à l'emploi des meilleurs moyens, s'il désespère enfin de rendre son malade à la santé, ne s'estimera t il pas trop heureux d'avoir encore un instrument sur lequel il puisse établir une juste confiance? C'est une richesse de plus, ajoutée à celles dont les traités d'hygiène et de matière médicale, ont déjà composé notre héritage.

Lorsque l'on suppose que la somascétique médicale a toujours pour auxiliaire indispensable, un local vaste et commode, comme étaient ceux de la Grèce; lorsque l'on s'imagine que ce local si vaste doit être pourvu d'instrumens dispendieux et d'appareils aussi nombreux que compliqués; on se fait une fausse idée de ce qu'il faut aux modernes pour obtenir de grands effets. En voyant les modèles des gymnases actuels, en examinant les descriptions de ceux des anciens, transmises par Vitruve et Mercurialis, en laissant errer notre imagination exaltée par les beaux souvenirs de la Grèce, où de vastes palestres n'étaient jamais séparées des écoles de la jeunesse, il n'est pas surprenant que nous concevions sur cette importante matière, des plans gigantesques, ou des opinions plus ou moins vraisemblables.

Mais, si l'on se pénètre bien des pratiques indiquées par M. Clias, on discerne promptement deux espèces de somascétique, dont l'une se fait au moyen d'instrumens, et l'autre pouvant s'en passer, puise ses ressources dans la position des parties, ou dans les mouvemens communiqués aux organes locomoteurs.

Cette dernière convient au convalescent comme au malade, à l'homme du monde comme à l'homme de cabinet, au riche comme au pauvre, à l'artisan comme au désœuvré; elle est, en un mot, praticable dans l'appartement

le plus rétréci, ainsi que dans le plus vaste, et n'exige ni appareils, ni frais.

Ses moyens, elle les puise dans l'action seule des muscles auxquels on imprime des mouvemens propres à guérir l'indisposition, soit locale, soit générale. Mais cette action doit être soutenue et poussée graduellement jusqu'à la fatigue.

Quoique nous ayons esquissé le tableau des affections morbides dont on pourrait tenter la guérison par la somascétique, nous croyons devoir indiquer les genres d'exercices qui paraissent convenir le plus à certaines maladies. Cette classification sera d'autant plus facile à faire, que les bons, les vrais gymnasiarques, ceux qui connaissent vraiment l'importance de cet art, n'ont jamais perdu de vue le besoin qu'a l'homme d'imprimer une action plus particulière sur l'organe relativement plus faible. Ainsi, M. Clias a divisé son travail en trois sections. La première a pour objet les mouvemens des extrémités inférieures. La deuxième, ceux des supérieures; et la troisième traite des exercices qui veulent le concours des muscles des extrémités comme ceux du tronc.

On objectera sans doute, qu'on n'isolera jamais ces mouvemens; qu'on ne les communiquera pas à une grande extrémité, sans que les parties éloignées n'en ressentent des effets ou même n'y prennent part : je le veux; mais dans une lésion qui avoisinera ou qui affectera une articulation, vous choisirez de préférence l'exercice qui agira plus spécialement sur la partie malade. Si ce principe est incontestable, nul doute qu'on ne puisse former trois divisions principales de lésions auxquelles la somascétique pourra remédier. Ces divisions principales correspondront à celles de la gymnastique elle-même, et comprendront les désordres des extrémités inférieures; ceux des extrémités supérieures, ceux enfin du tronc et des appareils d'organes. Qu'importent les objections à faire à ce genre de classification, s'il est le plus utile.

Parmi les lésions qui nous semblent pouvoir céder au pouvoir de la somascétique des extrémités inférieures, nous placerons le lumbago, la sciatique, l'imminence de cette luxation que l'on caractérise par l'épithète de spontanée; les ankyloses incomplettes; les entorses; la conformation vicieuse des jambes, des genoux, des cuisses, du bassin; quelques paralysies incomplettes; des rhumatismes chroniques; la goutte imminente; les engorgemens lymphatiques du tissu cellulaire; les endurcissemens de ce même tissu; les dartres; l'aménorrhée; et quelques cas de leucorrhée.

Quelques-unes des affections précédentes, ayant d'autres siéges, céderont aux exercices des extrémités supérieures; mais

comme l'action des muscles des bras est presque toujours simultanée avec celle des muscles du thorax, les mêmes mouvemens détruiront aussi une foule de désordres et de difformités, dont la poitrine peut être le siége. Ainsi, les catarrhes rebelles, l'asthme récent; la tendance à la courbure de l'épine, à la vicieuse conformation de la boîte osseuse, et surtout à son aplatissement qui résulte du trop peu d'étendue du diamètre antéro-postérieur, état que j'ai vu porté à un très-haut degré; quelques tubercules scrofuleux du poumon; le latratus, ou aboiement; ces désordres, dis-je, et une foule d'autres, trouveront, dans cette espèce de somascie, un soulagement qu'on attendrait en vain de beaucoup d'autres moyens. Celse aurait ajouté les diverses affections de l'estomac, contre lesquelles il recommandait les mouvemens des extrémités supérieures. Il voulait que ces mouvemens, d'abord modérés, devinssent progressivement plus violens. *Exercitatio primo levis, deinde major adhibenda est; maximeque quæ superiores partes movent; quod genus in omnibus stomachi vitiis aptissimum.* Cels., lib 4, cap. 5.

Par les pratiques plus compliquées de la troisième division, on combattait avec avantage les obstructions, la dysenterie chronique, la leucorrhée, l'aménorrhée, la chlorose, certains vomissemens, la dyspèpsie, la coqueluche, l'hystérie, l'ascite, quelques concrétions biliaires et urinaires, la mélancolie, la folie; enfin, les maladies générales, et celles notamment qui dépendent de certains virus, telles que les scrofules, le rachitis, la syphilis, le scorbut; beaucoup d'espèces de névroses et de lésions cérébrales, ainsi que la cachexie, les fièvres intérieures rebelles, nous paraissent rentrer dans le domaine d'une somascie convenablement employée.

Il est presque inutile de dire que l'emploi des exercices doit être subordonné aux circonstances de l'âge, du sexe, du tempérament, de la saison, de l'état pathologique et de la sensibilité.

La somascétique, considérée dans ses effets généraux, fortifie tout le corps, et par conséquent ses organes en particulier; elle développe l'aisance et la grâce, augmente l'adresse par la juste dispensation des forces, donne à la station toute l'énergie dont elle est susceptible, en faisant trouver le centre de l'équilibre, et en augmentant la durée des puissances musculaires; elle facilite la croissance, dont elle éloigne les dangers; elle accroît la finesse des sens dont elle rectifie les jugemens; elle fait prédominer les organes locomoteurs, dont elle augmente la grosseur et la proéminence aux dépens du tissu cellulaire; les molécules osseuses lui doivent, et plus de cohérence, et plus de ténacité, l'appareil sanguin plus d'éner-

gie, et le système nerveux plus de force réelle et moins de fausse sensibilité.

L'homme trempé par une forte éducation physique en reçoit un caractère plus ferme, une ame plus forte, un cœur plus vertueux; il est plus susceptible de ces grandes et sublimes actions qui honorent l'humanité; sans calculer ses périls personnels, il s'élance dans les flots pour sauver son semblable; lorsque tout est frappé de stupeur et d'effroi autour de lui, il se précipite au milieu d'un incendie pour arracher aux flammes une faible victime qui va devenir la proie d'une mort cruelle. Capable de mesurer avec un œil calme et juste l'etendue d'un péril, il s'y soustrait ou connaît l'art d'y soustraire les autres avec une facilité surprenante.

Quant aux effets spéciaux, voici quelques données qui serviront de premiers documens jusqu'à ce qu'on ait acquis plus d'expérience par l'usage.

La course. L'exercice varié de la course, soit sur un terrain uni, soit sur un terrain raboteux, plane ou incliné, facilite la longueur de l'haleine, et augmente par conséquent la capacité du thorax, ainsi que la force des poumons. Alors la poitrine, acquérant un degré plus considérable de dilatation pour recevoir une plus grande quantité d'air, la répétition des mouvemens de la respiration est moins fréquente.

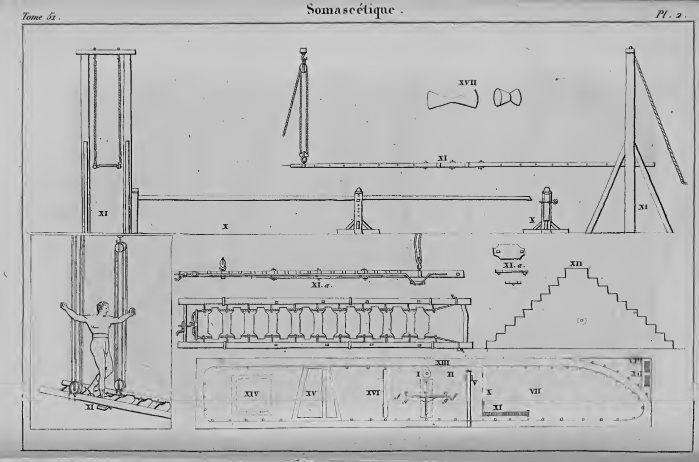
Les anciens avaient bien senti le mérite de cet exercice, puisqu'ils y assujétissaient, non-seulement les hommes, mais encore les femmes. « Seize femmes choisies parmi les huit tribus des Eléens, et respectables par leurs vertus, décernaient le prix de la course aux jeunes filles de l'Elide. Dès que le signal est donné, ces jeunes émules s'élancent dans la carrière presqu'à demi nues et les cheveux flottans sur les épaules. Celle qui remporte la victoire reçoit une couronne d'olivier, et la permission plus flatteuse de placer son portrait dans le temple de Junon (Barthélemy) ».

On sait quelle réputation les Francs s'acquirent par leur intrépide valeur; leur course était rapide, et ils se précipitaient sur leurs ennemis avec une impétuosité qui ne permettait pas de se préparer à la défense. Ils durent probablement une partie de leurs succès à cette agilité extraordinaire.

Théodore Priscianus considérait la course avec les vêtemens de laine comme éminemment utile aux asthmatiques.

Suspension par les mains. M. Clias se sert tantôt d'une corde, tantôt d'une perche fixée horizontalement, tantôt d'une barre de fer d'un pouce carré, dentelée aux angles, auxquelles les enfans se suspendent par les mains, et allant d'abord en avant, ensuite en arrière.

L'avantage de cet exercice est immense, en ce qu'il accou-


XVII
XI
XI
X
X
XI
XI. a.
XI. a.
XII
XI
XIII
XIV
XV
XVI
I
II
V
X
VII
XI

tume les enfans à supporter la douleur, et les prépare à échapper à de grands périls. Il fortifie puissamment les muscles des mains, des bras, du thorax.

Cloches muettes (*dumb bells*, chez les Anglais). La difficulté d'assujétir les demoiselles à des exercices violens, m'a inspiré souvent l'idée de proposer l'usage des cloches muettes lorsque je voyais le développement de la poitrine se faire avec difficulté. Les cloches muettes, que les Grecs appelaient ἁλτῆρες, ressemblent assez à cet instrument qu'on nomme *diable*, et dont la mode avait fait une espèce d'amusement, il y a quelques années (*Voyez* fig. XVII, pl. 2); mais la manière de s'en servir est différente. Le point central, qui est déprimé, et qui réunit les deux extrémités fort renflées, sert de poignée pour être saisi par la main. On fait cet instrument avec du plomb, du fer, du cuivre ou du bois : il doit être lourd sous un petit volume. On en place un dans chaque main, et on les fait porter tantôt en haut, tantôt en bas; tantôt en avant, tantôt en arrière. On imprime aux bras des mouvemens circulaires en différens sens; les cloches muettes doivent se toucher sur la tête, devant la poitrine, derrière le dos, et toujours à bras tendus. C'est une espèce d'amusement qui ne déplaît point aux enfans, et qui a des succès. Il m'a réussi plusieurs fois, et je l'emploie en ce moment chez un enfant fort jeune, qui, ayant déjà une saillie sur les côtes et le sternum, paraît disposé à la gibbosité. Il semble que l'usage de cet instrument suspend les progrès de la difformité; il agrandira certainement la capacité de la poitrine. Un élève en médecine, frappé d'un état d'excitation cérébrale qui entretenait une cruelle insomnie, pour laquelle il me consulta, dut sa prompte et radicale guérison à des mouvemens des bras renouvelés deux fois le jour, et interrompus seulement lorsque la sueur était provoquée. Cette somascétique se faisait tantôt avec un bras, tantôt avec l'autre, tantôt avec tous les deux; il commençait par décrire des arcs plus ou moins grands, et finissait par des mouvemens circulaires d'abord lents, ensuite rapides. Arétée recommande l'altère dans les douleurs de tête, et Cœlius Aurélianus employait des moyens analogues pour les goutteux.

Piaffer. Sous la dénomination de *piaffer*, M. Clias a fait connaître un exercice très-utile qui s'exécute de trois manières et sans changer de place. Le *piaffer* agit spécialement sur les cavités cotyloïdes et sur les muscles du bassin, sur ceux de l'abdomen, des extrémités inférieures, en imprimant aussi un ballottement salutaire aux intestins.

M. F...., âgé de cinquante ans, était tourmenté d'une sciatique compliquée de névralgie lombaire, et ne guérissait pas malgré l'usage des médicamens les plus appropriés, et l'appli-

cation de quatre vésicatoires. Alors je lui conseillai de *piaffer*, d'abord avec douceur, ensuite plus vite, enfin avec beaucoup de promptitude. En trois jours, il acquit de la souplesse, de la force; il put dès ce moment sortir, vaquer à ses affaires, et fut bientôt radicalement guéri.

Pont mouvant. Pour inspirer l'assurance, augmenter l'intrépidité, habituer à trouver le centre de gravité, on a imaginé divers moyens, tels que le pont mouvant, les poutres tremblantes, etc.

Le pont mouvant (*Voyez* fig. XI, pl. 2) est formé de deux poutres parallèles jointes par des traverses de trois pieds de longueur. Chacune des poutres est garnie de chevilles de bois dur. Ces chevilles, à un pied de distance l'une de l'autre, servent à soutenir deux cordes parallèles aux deux poutres, et auxquelles sont assujéties, par le moyen de petits crampons, des planchettes ou marches. D'un côté, les cordes sont fixées dans les poutres à un pied de la première cheville, et de l'autre, étant assujéties dans un crochet à vis et à tourniquet, on peut les tendre ou les lâcher à volonté. Le pont dont se sert M. Clias a cinquante pieds de longueur sur trois de large; il est soutenu par quatre poulies : ce qui permet de procurer une peute plus ou moins rapide, de l'élever ou de l'abaisser selon les exercices que l'on veut faire.

Outre les avantages généraux de cet instrument, ne serait-il pas propre à guérir les vertiges, les tournoiemens de tête? Ne préviendrait-il pas les dangers de l'hésitation et de la terreur lorsqu'il serait indispensable pour sauver sa vie de franchir un précipice sur un corps mobile et étroit.

La natation. La natation doit être placée au rang des plus salutaires exercices. Elle convient à presque tous les genres d'infirmités par faiblesse. Celse étendait ses idées beaucoup plus loin lorsqu'il a dit : *Cachecticos natatio maritima juvat*, (page 304). On en sent tellement la nécessité, que la plupart des instituteurs conduisent leurs élèves aux écoles de natation pendant l'été. Il serait donc bien important que, dans tous les ascétérions, il y eût des bassins pour la nage d'été et d'hiver. Ceux-ci, placés près des pompes à feu des abattoirs, pourraient être facilement pourvus d'eau chaude. On sait les avantages que les anciens retiraient des exercices dans les fleuves; quelle vigueur n'acquiert-on pas par leur usage? A combien de périls ne nous font-ils pas échapper? Quel est le jeune homme qui peut répondre que, dans le cours de sa vie, il ne sera pas dans la nécessité de traverser un torrent ou un fleuve rapide pour défendre ses jours contre une mort certaine?

Le saut. Dans les quatorze manières de pratiquer le saut, soit horizontalement, soit en profondeur, soit de bas en haut,

les muscles du tronc, des extrémités inférieures et souvent des supérieures, acquièrent, par cette répétition d'une difficulté toujours croissante, une augmentation de force et d'énergie. Hippocrate plaçait le saut au rang des meilleurs exercices; ils n'échauffent pas, disait-il, mais ils aiguillonnent l'ame et rendent le corps plus leste : Τὰ δὲ ἀνακινήματα καὶ ἀνακουφίσματα τὴν μὲν σάρκα ἥκιστα διαθερμαίνουσι. Παροξύνει δὲ τὸ σῶμα καὶ τὴν ψυχὴν καὶ τοῦ πνεύματος κενοῦσι (Foës, p. 364).

Le divin Socrate faisait aussi un cas tout particulier du saut, qu'il pratiquait fréquemment pour entretenir une bonne santé : *Sæpius saltabat, eam exercitationem plurimum ad tuendam bonam valetudinem conducere existimans, sicut et Xenophon in symposio testatur.*

Nous ferons remarquer néanmoins que le saut peut être suivi de graves inconvéniens dans certaines maladies, telles que les anévrysmes, la disposition aux congestions sanguines du cerveau, à l'hémoptysie, etc.

Grimper. Parmi les bons exercices, un des plus salutaires est l'art de grimper. Nous avons vu qu'on le variait de vingt-une manières différentes, au moyen de cordes, d'échelles de bois et de cordes, de perches accrochées à des anneaux dans la partie supérieure, libres et mobiles en bas, d'une corde passée à une poulie, et liée par ses bouts, etc. Outre que l'art de grimper n'est sujet à aucune espèce d'inconvénient, il réunit en lui seul les avantages de beaucoup d'autres exercices.

Cette espèce d'exercice était pratiquée chez les anciens, et Mercurialis a reproduit dans ses gravures celle d'une pierre antique qui peint la manière que les lutteurs employaient pour grimper : on les nommait *scoinobates*, σχοινοβάται.

Nous devons faire le plus grand cas de cet art, soit à cause de son utilité dans beaucoup de circonstances de la vie, soit parce que, mettant en jeu simultanément tous les muscles, il paraît propre à corriger une foule de difformités ou de lésions, et à corroborer tout l'appareil locomoteur. Il fortifie aussi la poitrine en exigeant de longues inspirations lorsqu'on veut se soulever ou se soutenir.

Lutte. Chez les Grecs, et notamment chez les Spartiates, la lutte était placée au rang des institutions les plus recommandables, puisqu'ils ordonnaient même aux jeunes filles de s'y exercer. Alors la pudeur voilait leur nudité. Dans les spectacles, dans les jeux publics, on les faisait lutter en présence des magistrats et du peuple. On avait probablement en vue de fortifier leurs corps, de les protéger contre la douleur, de les roidir contre la sensibilité et contre cette mobilité si nuisible à leur sexe. Mais nos sociétés modernes repoussent ces sacrifices

surnaturels, et nous ne faisons que les énoncer sans prétendre en faire une règle. Notre but n'est ici que d'étudier les lois de l'hygiène et de la thérapeutique, si bien d'accord avec les jeux de la palestre.

On a pu voir, dans un des articles précédens, que le pancrace paraît avoir été un mélange de lutte et de pugilat. Dans ces préliminaires, les athlètes préludaient en se saisissant par les mains. Un des habiles lutteurs de ce genre, Sostrate, serrait et tordait avec tant de violence les doigts de ses adversaires, qu'il décidait sur-le-champ la victoire en sa faveur (Barthélemy). Mais il ne s'agit pas ici des tours de force que faisaient les athlètes.

Il paraît que les anciens luttaient ou debout ou étendus sur le sol; il ne suffisait pas aussi d'avoir renversé son adversaire : s'il vous entraînait sur lui, il fallait encore paralyser ses moyens, et le contraindre à confesser sa défaite.

Les modernes n'ont pas restreint la signification du mot lutte aux combats qui se font corps à corps; ils entendent par cette expression tout ce qui tend à établir la différence dans la force des individus : ainsi les épreuves à l'aide du dynamomètre, soit en le tirant avec les mains, avec les extrémités inférieures, soit en frappant avec les poignets fermés sur celui qui est garni d'une pelotte, font partie de cet exercice. D'autres lutteurs sont assis vis-à-vis l'un de l'autre, et opposant les pieds aux pieds des adversaires, ils saisissent le bâton lié à un autre bâton, exercice que nous avons déjà décrit (fig. VI, pl. 1).

Dans le tête à tête, il s'agit de forcer son adversaire à reculer, en le poussant avec la tête et les bras.

Dans l'étreinte, on doit se dégager des bras de l'antagoniste qui vous tient à brasse-corps.

Si une boule est placée entre les mains, l'adversaire fait mille efforts pour l'arracher. Dans cette espèce de tour de force, Milon de Crotone s'était fait une grande réputation, ainsi que le rapportent Pausanias et Pline. L'athlète plaçait dans sa main une grenade assujétie de telle manière que, sans la céder, malgré tous les efforts qu'on pouvait faire, il n'exerçait sur elle aucune compression capable de la meurtrir. C'est ce qui faisait dire à Barthez, qu'outre la contractilité, les muscles possédaient encore une force de situation fixe : *Si manus exercitantes curabat, pugnum aperire juberet; idem (ut aiunt) malum punicum, aut tale quidpiam, manibus complexus, auferendum cuivis præbebat* (Galen., *De sanit. tuendâ*, lib. II, ch. IX, p. 74, D.).

Dans le 2ᵉ. livre du régime, Hippocrate recommande la lutte qui se fait avec les mains contre les mains. Il dit ailleurs qu'elle réchauffe, fortifie, et augmente les chairs : Πάλη δὲ

καὶ τρῖψις τοῖσιν ἔξω τοῦ σώματος παρέχει μᾶλλον τόν πόνον. Θερμαίνει δὲ τὴν σάρκα καὶ στερεοῖ, καὶ αὔξεσθαι ποιέει διὰ τάδε (Hipp., p. 364).

C'est dans le fait l'exercice qui, à la longue, rend les muscles très-proéminens.

Elle est conseillée par Cœlius Aurélianus (*Chron.*, lib I, cap. I) contre les douleurs de tête, et par Oribase (lib. VI, cap. XXVIII) contre l'hydropisie. D'autres l'ont opposée à la mélancolie et aux affections de l'estomac.

Quels que soient au reste les avantages de la lutte, ils pourraient être balancés par des inconvéniens, si elle n'était assujétie à des règles que les circonstances d'âge, de force, de constitution, d'infirmités, doivent déterminer. Aussi Hippocrate (*Epid.* VI) blâme-t-il Hérodicus d'épuiser les fébricitans par de trop fortes luttes : et Galien jugeant cet exercice d'après les mouvemens violens des athlètes de profession, n'en parle que pour signaler ses dangers. Il cite à ce sujet le fils de Marc-Aurèle, qui, encore enfant, dut à une lutte forcée une inflammation de la bouche.

Il faut aussi que les enfans fort sujets aux hémorragies, aux congestions sanguines vers la tête, luttent avec modération. Je connais un jeune homme de seize ans, qui, au milieu de la lutte, pied contre pied, pour soulever son antagoniste, éprouva une epistaxis aussi forte que soutenue. Si le saug n'avait point trouvé d'issue dans ce moment d'efforts, ne pourrait-on croire qu'il aurait gonflé les vaisseaux du cerveau, et occasioné une apoplexie sanguine?

Equitation. L'équitation n'a pas besoin d'éloges : chacun admet son efficacité pour un grand nombre de maladies de poitrine, de tête, de l'abdomen et des extrémités : je ne cite cet exercice que pour démontrer ses effets dans une maladie aussi extraordinaire que rare que je viens de traiter. Un jeune homme de onze ans fut tout à coup saisi d'une violente toux ; elle se calma assez promptement ; mais bientôt elle revint, et comme on imagina, en raison de la sécheresse, qu'elle était occasionée par une congestion sanguine, on fit une application de sangsues au fondement. Loin de réussir, cette application changea de suite la nature ou les formes du mal, et la toux se transforma en vrai *latratus*. Le malade dormait bien, mangeait avec appétit, digérait parfaitement; mais à chaque instant il était saisi d'un mouvement convulsif du diaphragme, et par suite des muscles abdominaux, qui produisait un aboiement réel. Les quintes avaient une durée plus ou moins grande : les unes d'une minute, les autres de quinze : le tout sans fatigue. Après un traitement prolongé par les antispasmodiques de tout genre, par les bains tièdes et les douches, ne voyant

point terminer la maladie, je fis donner des leçons d'équitation; les symptômes diminuèrent peu à peu; les crises devinrent moins fréquentes; enfin, pour les terminer radicalement, il fut plongé chaque jour pendant deux ou trois minutes dans un bain froid, quoiqu'au milieu de l'hiver. Je dus cette dernière idée à M. Dupuytren, et quoique la maladie eût déjà diminué par l'effet de l'équitation et des autres moyens, j'aime à reconnaître que la proposition de ce célèbre praticien ne contribua pas peu à accélérer sa guérison.

Balancement : mouvement de rotation. Il n'est pas jusqu'à la manie qu'on aurait entrepris de dissiper par des mouvemens mécaniques; et à ce sujet il est permis de citer les observations de M. Cox, médecin anglais, qui paraît avoir obtenu les plus heureux résultats de ces moyens dans la folie.

On peut s'en servir en imprimant à la machine un mouvement alternatif de *va et vient*, comme dans les balançoires ordinaires, ou en lui communiquant une marche de rotation, le malade étant assis ou dans une position horizontale..... Il a vu que l'intensité des effets était proportionnée à la quantité du mouvement communiqué, et que ces effets se manifestaient plus promptement dans la machine à mouvement de rotation que dans l'autre; et dans la position horizontale que dans la verticale (Robert Thomas de Salisbury, t. II, p. 186 et 187, traduction de M. Cloquet).

Nous avons rapporté des réflexions et quelques faits qui se rapportent à des causes isolées, consignons maintenant ici les observations principales recueillies dans les gymnases, observations qui démontrent les effets de la somascétique, considérée dans l'ensemble de ses applications.

Dans une lettre de Berne, en date du 20 novembre 1818, M. Clias a transmis une observation authentique qui mérite d'être présentée.

Un enfant, parvenu à l'âge de trois ans, pouvait à peine se soutenir; à cinq, il marchait d'une manière imparfaite, et protégé par des lisières. Ce ne fut qu'après la dentition de sept ans qu'il commença à marcher sans soutien; mais il tombait fréquemment, et ne pouvait se relever. Abandonné par les hommes de l'art, il parvint ainsi jusqu'à l'âge de dix-sept ans: alors les reins et les extrémités inférieures pouvaient à peine supporter le haut du corps; les bras étaient d'une faiblesse extrême et repliés vers le tronc; le rapprochement des épaules comprimait la poitrine, et gênaient la respiration; les facultés morales étaient totalement engourdies, et on n'apercevait aucun signe de puberté.

Au mois de novembre 1815, cet infortuné fut présenté à M. Clias par plusieurs de ses élèves, qui le supplièrent de le

recevoir dans son académie. En l'admettant, on mesura ses forces : celle de pression des mains, appliquées au dynamomètre, égalait l'effort des enfans de sept à huit ans ; les forces de traction, d'ascension et d'élan, étaient nulles.

Il parcourait avec une peine infinie une étendue de cent pas dans l'espace d'une minute deux secondes, et ne pouvait plus se soutenir en atteignant le but.

Un poids de quinze livres, porté sur place, le faisait chanceler, et un enfant de sept ans le terrassait avec une incroyable facilité.

Cinq mois après qu'il eut été soumis au régime du gymnase, la force de pression de ses mains égalait cinquante ; au moyen de ses bras, il s'élevait à trois pouces de terre, et restait ainsi suspendu pendant trois secondes ; il sautait trois pieds en largeur, parcourait cent soixante-trois pas dans une minute, et portait dans le même espace de temps un poids de trente-cinq livres sur ses épaules.

Enfin, en 1817, il grimpa, en présence de plusieurs milliers de spectateurs, jusqu'au haut d'un câble isolé de vingt pieds ; il répéta la même manœuvre au mât de cocagne, franchit avec élan six pieds en largeur, et parcourut cinq cents pas en deux minutes et demie. Il fait maintenant cinq lieues sans se gêner ; et les exercices ont fait succéder, à une maigreur affreuse, un embonpoint convenable, et une forte santé à son état valétudinaire.

Ce que nous remarquons journellement dans les institutions, où les exercices sont assujettis à une application régulière, fait sentir la nécessité d'introduire le somascétique dans toutes les pensions d'enfans ; alors on rendrait au corps ce que les entraves obligées pour l'étude lui ravissent de force : on verrait diminuer, dans une progression sensible, ces fièvres cérébrales qui font notre désespoir dans les colléges ; et au lieu de chétives marionnettes, on rendrait à la société des individus sains de corps et d'esprit.

Nos observations nous portent donc à reconnaître que les jeux palestriques doivent développer l'énergie musculaire, et augmenter la force de la fibre motrice en la rendant durable. Ils agrandissent la capacité de la poitrine et favorisent ainsi le libre exercice des fonctions importantes dont elle est le siége. L'appareil des organes digestifs conserve toute la plénitude de son activité, et la nutrition s'opère par conséquent d'une manière plus parfaite. Si la gymnastique bornait là ses effets, elle manquerait une partie de son but, puisqu'elle n'embrasserait point l'ensemble de la constitution physique de l'homme. Mais on a fait l'importante observation qu'elle étendait son

influence sur les sens dont elle perfectionne la justesse et augmente la force ainsi que la finesse.

A ces effets si désirables, nous pouvons ajouter ce que nous avons fait si souvent pressentir, qu'elle corrige beaucoup de vices de conformation, qu'elle s'oppose puissamment à la fausse direction que peuvent prendre, soit la colonne épinière, soit les os des extrémités; enfin les propriétés vitales et organiques en reçoivent une activité plus salutaire, une énergie plus constante, et elle devient ainsi la source d'une plus grande longévité.

L'art de la palestrique, convenablement dirigé, s'appliquera aussi à fortifier les fonctions qui sont en souffrance, ou les parties de l'appareil locomoteur qui ont une débilité relative. On sait que les enfans ont une inclination toute particulière à se servir des membres qui répondent le plus activement à leur volonté, et cette fausse direction concourt encore à augmenter l'inégale répartition des forces; car, pour répondre à son objet final, l'art cherche à établir l'harmonie entre les forces locomotrices en perfectionnant sans cesse les parties les plus faibles. Ici l'art et les penchans sont en opposition manifeste. Platon, qui, par la profondeur de son génie, avait fait de si grands rapprochemens et découvert tant de vérités utiles, voulait que les guerriers s'habituassent à être ambidextres, afin de ne pas avoir une bonne et une mauvaise main. Les chefs des gymnases doivent donc ne jamais perdre de vue ces affaiblissemens relatifs qui dépendent du défaut d'habitude. Parmi les enfans élevés dans les ascétérions, il ne doit plus y avoir de gauchers.

Si nous dirigeons nos regards sur d'autres points de l'hygiène et de la pathologie, nous concevrons l'espérance fondée de voir affaiblir cette mobilité nerveuse, cette sensibilité morbide, si communes parmi nous. Nées de la mollesse, elles enfantent elles-mêmes, et les maladies hystériques, et les maladies vaporeuses, et les affections hypocondriaques. Corroborez l'économie vivante, vous les verrez disparaître.

Aux terribles effets de ces affections, se joignent des effets plus redoutables encore. L'agacement nerveux produit l'agacement de certains organes délicats et irritables; alors s'annonce, vers l'âge de la puberté, ce fatal et cruel défaut qui attaque la vie dans ses propres sources; mais on sait que la prédominance de l'appareil musculaire s'acquiert toujours aux dépens d'une sensibilité excessive et vicieuse; d'ailleurs l'exercice fait naître la lassitude, et la lassitude le sommeil. Si l'adolescent, succombant au besoin du repos, dort profondément, il n'est et ne peut être réveillé par les fantômes d'une imagination déréglée.

De ces données importantes, nous pouvons conclure que la somascétique va devenir le remède d'un fléau contre lequel on n'avait point trouvé de préservatif et contre lequel il est toujours dangereux d'en proposer; car en parler, c'est provoquer des explications, c'est faire réfléchir sur ce qu'on doit ignorer, c'est ouvrir la porte au vice lui-même.

Chant. Les anciens ne concevaient pas l'idée d'une bonne institution séparée et indépendante de la musique. Le rhythme maintient l'ordre, la régularité, et donne la précision. Indépendamment de ces effets, la musique rend les pratiques, et moins monotones et plus agréables; l'ennui ne les accompagne point; et comme elles s'exécutent avec joie, on les recommence toujours avec un nouveau plaisir; la vraie philosophie de l'enseignement consiste à rendre le précepte agréable par l'attrait de la variété et de la gaîté.

La musique adoucit, et c'était l'opinion des philosophes de la Grèce, ce que l'accroissement rapide des forces peut développer d'âpre dans les mœurs, de farouche dans le caractère. Aussi Platon et Aristote prescrivaient-ils de l'enseigner aux enfans dans les états les plus sagement constitués; elle est d'ailleurs, ce nous semble, convenable au génie d'une nation qui aime la gaîté et mêle les chants aux choses les plus sérieuses: on l'employait chez les anciens pendant la guerre pour électriser les courages, et pendant la paix, pour calmer les passions, rendre les fêtes plus augustes, les mœurs plus douces; elle était alors la musique des mœurs; mais par la suite les théâtres la corrompirent en la transformant en moyen propre à réveiller l'amour ainsi que la volupté.

En anticipant par la pensée sur ce que nous avions à dire concernant l'influence hygiénique de la voix, et on peut déjà s'apercevoir qu'en agissant ainsi sur ses organes, en même temps qu'on le fait sur l'appareil locomoteur des extrémités, la poitrine doit recueillir plus de force, plus d'énergie; ainsi donc on ne peut qu'applaudir à ce concours bien entendu du chant et du mouvement, harmonie de deux combinaisons qu'on peut, dans nos temps modernes, considérer comme un perfectionnement.

Si nous invoquons le témoignage de l'antiquité et celui des médecins modernes les plus illustres, nous serons convaincus de cette vérité, savoir que l'exercice de la voix, considéré dans toutes ses modifications, est un moyen hygiénique et thérapeutique. Hippocrate le recommande expressément après le souper (Καὶ ἀπὸ δείπνου δέ ὁ τῆς φωνῆς πόνος μάλα ἐπιτήδειος. Foes., p. 72 340); et Celse indique à ceux qui ont des maux d'estomac de faire une lecture, et après l'avoir achevée, de se promener, de jouer à la balle, de faire des

armes ou toute autre espèce de mouvement qui agite les parties supérieures (*Si quis verò stomacho laborat, post lectionem ambulare : tùm pillâ, vel armis aliove quo genere, quo superior pars movetur, exerceri, etc.*, lib. 1, cap. II, sect. v). Le même précepte est donné par Aetius à ceux qui souffrent de l'estomac et qui sont sujets à des rapports acides. Il leur indique les exercices de la voix comme éminemment salutaires (*vox egregiè convenit stomacho laborantibus et acidum eructantibus*); l'anaphonèse (de ἀνὰ, par, et de φον, voix) est également approuvée par Cælius Aurelianus contre la céphalalgie et autres maladies. Dès le temps de cet auteur, on avait établi des règles très-minutieuses pour la cure de quelques affections par ce procédé.

Il semblait que Baglivi n'établissait aucun doute sur l'efficacité d'un semblable moyen lorsqu'il conseille aux goutteux, qui ne peuvent jouir de la libre locomotion, de s'exercer par la voix, soit en lisant tout haut, soit en causant avec des amis, soit en chantant; car, ajoute-t-il, la lecture et le chant sont classés par Plutarque dans le rang des exercices (*podagrici, si aliter exerceri non possint, exerceantur voce, scilicet; vel libros altâ voce legendo, vel cum amicis colloquendo, vel canendo, assidua namque locutio et cantus recensentur, a Plutarcho, inter genera exercitii*, Baglivi, lib. 1, cap. IX, p. 168).

A ces observations nous joindrons celle de M. Tissot, qui conseille judicieusement de faire apprendre la musique de bonne heure à ceux qui sont atteints du bégaiement; en les accoutumant à la belle prononciation du chant, ce serait les habituer insensiblement à une bonne manière d'articuler (*Gymnastique médicale*, p. 307 et 311).

Plusieurs gens de l'art lui ont assuré qu'ils avaient vu, dans des couvens, de jeunes pensionnaires très-délicates, menacées de pulmonie, dont l'existence paraissait compromise, et dont la mauvaise constitution a changé en se livrant à la musique vocale. On les instruisait sans les contraindre; on paraissait ne vouloir que les amuser, et par ce moyen on réussissait à améliorer leur constitution et à former leur talent.

Depuis longtemps on agite parmi les médecins une question de la plus haute importance. Il s'agit de savoir s'il faut interrompre le chant vers le développement de la puberté. Cette proposition, trop générale pour être soumise à une solution exacte, n'est cependant pas hors de la sphère des calculs de l'analyse. Elle nous paraît en conséquence subordonnée à la force de l'adolescent, au degré d'imperfection des organes pulmonaires, et même du genre de voix qu'il possède.

En prenant ces données pour base et en limitant avec rigueur le temps consacré à la musique, il nous semble utile de faire chanter chaque jour, à moins de lésions graves dans les voies aériennes, ou dans le cœur et l'aorte ; mais on diminuera la somme totale du chant, soit dans la durée, soit dans la répétition, et on ne permettra que les tons graves. S'il nous était permis, après de si grandes autorités, d'appeler notre expérience en témoignage, nous dirions que nous avons eu quelquefois à nous applaudir d'une semblable méthode conforme aux lois de la prudence et aux règles de l'hygiène.

Je pourrais citer une jeune personne qui, par son organisation délicate, paraissait destinée à être poitrinaire ; à peine un petit filet de voix pouvait-il s'échapper de son larynx ; la prononciation était en outre difficile et embarrassée. L'usage d'abord modéré du chant, et ensuite plus fréquemment employé, a fini par donner à la poitrine une force, et à la voix une étendue étonnantes.

C'est ainsi que l'on peut expliquer également comment beaucoup de prélats, d'orateurs sacrés, d'hommes de tribune, doivent leur santé à l'habitude d'exercer fréquemment leur voix.

Tel est le résultat de mes recherches et de mes observations sur la somascétique. Je sais que j'ai abusé de la patience du lecteur. Mais le champ est neuf pour nous, et il était important de rassembler quelques matériaux épars ; j'ai voulu prouver : 1°. que la somascétique fortifie tout le corps et ses organes en particulier ; 2°. qu'elle redresse les difformités ; 3°. qu'elle peut faire disparaître une foule de maladies réputées incurables ; 4°. qu'elle augmente les probabilités de la vie ou la longévité ; 5°. que presque tous les grands hommes, qui ont rempli les pages de l'histoire, lui ont dû en partie leurs succès ; 6°. qu'en rendant le corps plus robuste, elle fortifie l'ame ; qu'elle inspire l'amour des vertus ; qu'elle développe, agrandit le caractère, et qu'en donnant à l'individu la conscience de ses forces, elle élève son courage et le dispose à ces actions héroïques qui étonnent, ou à ses grandes qualités qui subjuguent.

Un jour, peut-être, des savans, pénétrés de l'importance des nouvelles institutions, feront une classification applicable aux diverses espèces de désordres qui peuvent être soumises au pouvoir de la gymnastique ; ils indiqueront sans doute le genre d'exercice qui convient spécialement à telle ou telle lésion, à telle ou telle disposition.

Alors seulement cette branche importante de l'hygiène et de la thérapeutique aura acquis le degré de perfection que réclame la science ; alors on verra se multiplier et les palestres particulières, et ces gymnases publics, si utiles pour fortifier

la jeunesse, si indispensables pour reculer l'époque de la vieillesse, pour en éloigner les maux, les infirmités qui l'accablent si prématurément dans nos sociétés modernes : plus que toutes les panacées, les philtres et les secrets que le charlatanisme emprunte à l'ignorance pour exploiter la crédulité, les jeux gymniques opéreront les prodiges que l'humanité sollicite de l'art.

Saisissons avec activité cette ressource qui nous est offerte, replaçons dans le domaine de la médecine une branche de la science médicale que les anciens avaient créée, que le temps a vouée à l'oubli. Mettons à profit les gymnases que le zèle a fondés en appelant de tous nos vœux, en provoquant de tous nos efforts la création de ceux que les besoins de l'humanité réclament. (BALLY)

SOMATOLOGIE s., f., *somatologia*, de σωμα, le corps, et de λογος, discours. Partie de l'anatomie qui traite de la description et des fonctions des solides du corps humain. *Voyez* SOLIDES. (F. V. M.)

SOMMEIL, s. m., *somnus*, repos des organes des sens et de la plupart des organes des facultés intellectuelles et des mouvemens volontaires : il n'est pas moins difficile de donner une bonne définition du sommeil, que de la vie; la nôtre n'est pas rigoureusement exacte.

La vie, chez tous les animaux, présente deux manières d'être : la veille, pendant laquelle toutes les fonctions s'exécutent librement et avec régularité; le sommeil, dont le caractère spécial est l'inaction plus ou moins complette et plus ou moins durable, de celles de ces fonctions qui mettent l'animal en relation avec les objets extérieurs. On ne peut pas dire cependant avec quelques physiologistes, qu'il vit moins pendant qu'il dort, qu'il est réduit alors à une existence moins compliquée, car d'une part, les organes des sens et des facultés intellectuelles, les muscles des mouvemens volontaires ne dorment point tous; de l'autre, l'énergie d'action de plusieurs des organes de la vie appelée *organique* ou *intérieure*, est manifestement augmentée, et d'autres fonctions ont éprouvé des modifications sensibles. Le sommeil, loi fondamentale, qui régit tous les animaux, est un état essentiellement actif. *Motus in somno intro vergunt.*

Comme le sommeil est extrêmement remarquable par ses effets et ses phénomènes, les médecins, les physiologistes et les philosophes ont cherché de tout temps à connaître sa nature, à donner une histoire exacte des changemens qui ont lieu dans l'animal pendant sa durée. Le succès était subordonné aux progrès de l'anatomie et de la physiologie; peu versés dans ces sciences, les anciens et les modernes, jusqu'à Boer-

haave et Haller, n'ont eu qu'un petit nombre d'idées justes sur le sommeil. Haller, le premier, donna une idée exacte de ces phénomènes; il a apprécié à leur juste valeur les opinions des physiologistes, après lesquels il écrivait; on doit à ce savant illustre une description fort détaillée, et en général fidèle, des effets du sommeil. Camper a étudié spécialement l'influence utile ou nuisible qu'exerce le sommeil sur les maladies appelées si inexactement chirurgicales. Barthez a considéré cet état, en philosophe et en physiologiste, et des phénomènes il s'est élevé à la connaissance de ses causes; moins abstrait, Cabanis est un historien du sommeil plus complet et plus sûr.

L'imagination féconde des Grecs, qui a créé tant de fictions heureuses, a fait un dieu du sommeil; Ovide place son empire près des monts Cimmériens.

> *Est propè Cimmerios longo spelunca recessu,*
> *Mons cavus, ignavi domus, et penetralia somni;*
> *Quò numquam radiis Oriens, medius ve, cadens ve*
> *Phœbus adire potest.* Metamorph., lib. XI.

Il fait couler le fleuve de l'Oubli autour du palais de ce dieu, dont le front est couronné de pavots, et que les songes légers entourent.

Abandonnons les rêveries ingénieuses des poètes, et considérons le sommeil sous un point de vue moins agréable, mais plus philosophique. Qu'est-ce que le sommeil? c'est un état caractérisé par la concentration des forces à l'intérieur; *motus in somno intro vergunt*, Hippocr. C'est un effet immédiat des lois de l'organisation, une manière d'être, qui, modérant l'excès d'activité que nos organes ont acquis pendant la veille, s'oppose à son accroissement extrême, et la ramène à un degré convenable. L'action des organes qui nous mettent en rapport avec les organes extérieurs, est ordinairement tout à fait suspendue; tandis que celle de la plupart des viscères est augmentée, une série de mouvemens particuliers s'établit pendant le sommeil dans le centre de la puissance nerveuse; *Somnus omnino nil aliud est quam receptio spiritus vivi in se*, Bacon.

L'homme et les animaux sont soumis à l'alternative du sommeil et de la veille. Veiller, c'est exercer les fonctions qui nous mettent en rapport avec les objets dont nous sommes environnés, sentir, penser, se mouvoir: dormir, c'est ne plus recevoir les impressions extérieures, c'est ne plus vivre que pour soi-même. Ce retour régulier du sommeil répare les forces et est une cause puissante de la conservation de la santé qui ne tarde point à éprouver de grands désordres lorsqu'il est supprimé.

Les anciens philosophes comparaient le sommeil à la mort. Homère lui joint à son nom le mot *airain*, pour désigner l'insensibilité et l'immobilité qui sont deux de ses plus remarquables phénomènes; il observe ailleurs que le sommeil est d'autant plus doux, que le réveil est plus difficile et les apparences de la mort plus grandes; enfin, c'est lui qui a fait le sommeil et la mort jumeaux. *Neminem dum dormit illius pretii existimavit nihilo magis, quam qui non vixit*, disait Platon. Diogène, sur le point d'expirer, s'abandonna à un profond sommeil; son médecin le réveilla, et lui demanda s'il n'avait pas éprouvé quelque mal : non, répondit le philosophe, *car le frère vient au devant de la sœur.* Cyrus, dans Xénophon, ne voit rien de si semblable à la mort que le sommeil; telle était l'opinion du plus sage des Grecs, de Socrate. Plus tard, Cicéron a dit : *nihil videmus morte tam simile quam somnum;* Ovide a consacré la même idée dans ce beau vers :

Stultè quid est somnus gelidæ nisi mortis imago.

Lucrèce s'exprimait ainsi :

Tum nobis animam perturbatam esse putandum est,
Ejectamque foras, non omnem, namque jaceret
Æterno corpus perfusum frigore Lethi.

Les rapports qui existent entre le sommeil et la mort, sont peu nombreux et très-légers. « C'est par le sommeil que commence notre existence, disait Buffon; le fœtus dort presque continuellement. Le sommeil qui paraît un état purement passif, une espèce de mort, est, au contraire, le premier état de sommeil vivant, et le fondement de la vie. Ce n'est pas un anéantissement, c'est une manière d'être, une façon d'exister tout aussi réelle, et plus générale qu'aucune autre. Nous existons de cette façon avant d'exister autrement. Tous les êtres organisés qui n'ont point de sens, existent de cette façon. Aucun n'existe dans un état de mouvement continuel, et l'existence de tous participe plus ou moins à cet état de repos. (*Histoire natur.*, tome IV, p. 8). Une belle femme endormie n'inspire pas des idées de destruction; et la Vénus du Titien qui est plongée dans un profond sommeil, ne ressemble en rien à un cadavre. La mort est l'anéantissement complet et durable à jamais, de toutes les fonctions des organes du corps humain, dont l'ensemble constitue la vie; il n'y a dans le sommeil qu'une interruption d'action plus ou moins complette de celles de ces fonctions qui mettent l'animal en rapport avec les objets extérieurs. Si les fonctions appelées assimilatrices veillent pendant le sommeil et jouissent même alors d'une plus grande activité; si l'imagination, la mémoire sont encore en action, on ne peut établir aucun parallèle entre la mort et le sommeil

naturel. Montaigne a pu dire : « Ce n'est pas sans raison qu'on nous faict regarder à nostre sommeil mesme, pour la ressemblance qu'il a de la mort : combien facilement nous passons du veiller au dormir ! avecques combien peu d'intérest nous perdons la cognoissance de la lumière et de nous ! à l'adventure, pourroit sembler inutile et contre nature la faculté du sommeil, qui nous prive de toute action et de tout sentiment, n'estoit que par ce moyen nature nous instruit qu'elle nous a pareillement faicts pour mourir que pour vivre; et dez la vie, nous présente l'esternel état qu'elle nous garde après icelle, pour nous y accoutumer et nous en oster la crainte ». Voilà de belles pensées philosophiques, mais un physiologiste ne raisonne pas ainsi.

Le sommeil provoqué par de puissans narcotiques, et celui que l'on voit survenir pendant le cours et vers la fin de certaines maladies, ont avec la mort une assez grande analogie; mais les philosophes et les poètes ont parlé du sommeil naturel.

Montaigne admirait beaucoup ces hommes illustres qui, occupés de grandes entreprises, et à la veille d'une révolution dans leur fortune, « se tenaient si entiers en leur assiète, qu'ils n'en accourcissaient seulement pas leur sommeil. Alexandre-le-Grand, le jour même désigné pour cette grande bataille qui devait décider entre Darius et lui du sort de la Grèce, et du plus puissant empire de l'Asie, s'endormit d'un si profond sommeil, que Parménion entrant dans sa chambre, et s'approchant de son lit, l'appela deux ou trois fois par son nom pour le réveiller. Caton d'Utique ayant résolu de ne point survivre à la république, « déguainna son épée, et regarda si la poincte en estait bien aguisée et le fil bien tranchant : ce que ayant trouvé, alors « je suis, dit-il, maintenant à moy. » Si la mest auprès de soy, et reprit encore son livre (le dialogue de Platon sur l'immortalité de l'ame), que l'on dit qu'il leut par deux fois d'un bout à autre : puis s'endormit d'un fort profond sommeil, tellement que ceux qui estaient hors de la chambre l'entendaient bien ronfler. » (Plutarque, *Vie de Caton d'Utique*, trad. d'Amyot). L'empereur Othon imita le courage de ce Romain illustre : déterminé à se donner la mort, il met ordre à ses affaires domestiques, récompense ses serviteurs, s'assure de la bonté du tranchant de son épée, et n'attendant, pour l'enfoncer dans son sein, que la nouvelle du salut de ses amis, il s'abandonne à un profond sommeil. Sextus Pompée, sur le point de livrer un combat, céda au besoin du sommeil, et s'y livra si bien, qu'il fallut que ses amis l'éveillassent pour donner le signal de l'action.

Avant de chercher à déterminer en quoi consiste le sommeil, nous devons commencer par décrire ses phénomènes;

sachons d'abord quelles sont les modifications éprouvées par les fonctions des organes de l'animal pendant cette manière d'être de la vie, avant d'indiquer les rêveries des philosophes et des médecins sur ses causes et son essence. Cette méthode de philosopher est la seule qui puisse conduire un jour à la découverte de l'une des lois fondamentales qui gouvernent l'homme et les animaux. On n'explique pas la raison de l'alternative du sommeil et de la veille, en exposant les salutaires effets et la nécessité du besoin de dormir satisfait. Les climats, la température, les habitudes, modifient jusqu'à un certain point cette loi fondamentale, mais elle subsiste toujours, et la difficulté de la connaître reste la même. L'homme, tous les animaux, connaissent le sommeil, sans en avoir un besoin égal.

L'homme qui veille exerce quelquefois l'un de ses organes avec tant d'énergie, que tous les autres sont dans une inaction plus ou moins complette. Archimède, méditant une découverte, est étranger à tout ce qui l'environne, ses yeux ont cessé de voir, ses oreilles de sentir, ses muscles de se contracter, une partie de son cerveau veille seule, agit seule. Syracuse est prise, et ses méditations savantes n'ont été troublées, ni par les chants de victoire des vainqueurs, ni par les cris et les gémissemens des assiégés. Un poète, dans un accès de métromanie, comme Archimède, ne vit en quelque sorte que par un organe; des manœuvres fatiguent beaucoup leurs muscles, tandis que le cerveau est dans une inaction presque complette. Les états analogues ont quelque ressemblance avec le sommeil, dont ils diffèrent d'ailleurs par des caractères essentiels; le poète, le mathématicien exerce son attention avec une grande énergie, cette faculté n'existe pas chez l'homme qui dort, et le repos de l'organe qui en est le siége est l'une des premières conditions du sommeil.

Phénomènes du sommeil. Les causes du sommeil ont été longtemps ignorées; sa nature l'est encore, mais ses phénomènes extérieurs sont connus depuis un grand nombre de siècles, par les peintres, les poètes et les philosophes.

Principio somnus fit, ubi est distracta per artus
Vis animæ, partimque foras ejecta recessit,
Et partim contrusa magis, concessit in altum;
Dissolvuntur enim tum demum membra, fluuntque.
Nam dubium non est, animaï quin opera sit.
Sensus hic in nobis: quem cum torpor impedit esse,
Tum nobis animam perturbatam esse putandum est.

Telle était la théorie du sommeil de Lucrèce. D'autres poètes ont cherché avec aussi peu de succès à expliquer cette

loi fondamentale des animaux, mais ils ont réussi lorsqu'ils ont voulu peindre quelques-uns de ses phénomènes.

Buffon a fait en peu de lignes une brillante description du sommeil; l'homme qu'il anima de son génie raconte lui-même ce qu'il a éprouvé : « Une langueur agréable s'emparant peu à peu de tous mes sens, appesantit mes membres, et suspendit l'activité de mon âme; je jugeai de son inactivité par la mollesse de mes pensées; mes sensations émoussées arrondissaient tous les objets, et ne me présentaient que des images faibles et mal terminées : dans cet instant, mes yeux, devenus inutiles, se fermèrent, et ma tête n'étant plus soutenue par la force des muscles, pencha pour trouver un appui sur le gazon. Tout fut effacé, tout disparut, la trace de mes pensées fut interrompue, je perdis le sentiment de mon existence : ce sommeil fut profond, mais je ne sais s'il fut de longue durée, n'ayant point encore l'idée du temps, et ne pouvant le mesurer; mon réveil ne fut qu'une seconde naissance, et je sentis seulement que j'avais cessé d'être (*Œuvres de Buffon*, édition de Sonnini, tom. xx, pag. 57).

Le passage de la veille au sommeil est parfaitement décrit dans cette ingénieuse fiction. Les sens perdent par degrés toute leur énergie, ils cessent d'être; les muscles que n'anime plus la puissance nerveuse deviennent en quelque sorte des masses inertes, et les facultés intellectuelles s'affaiblissant progressivement, cessent enfin d'agir. L'homme n'a plus le sentiment de son existence.

On a distingué trois périodes dans le sommeil; la première, est le passage de la veille au sommeil (*somnolence*); la seconde, le sommeil complet; la troisième, le passage de cet état à celui de veille (*réveil*).

Léger, lorsqu'une faible excitation le trouble, le sommeil est profond lorsqu'une stimulation énergique est indispensable pour produire le réveil.

L'homme ne s'endort pas tout d'un coup; mais le sommeil s'empare de lui promptement, dans les circonstances où, accablé par une longue veille, il cesse de chercher à la prolonger. Certains individus s'endorment avec une facilité étonnante; d'autres, au contraire, n'y parviennent qu'après un temps très-long, quoiqu'ils aient beaucoup veillé, et fatigué les organes des sens et des mouvemens volontaires.

Boileau peint d'une manière admirable le passage de la veille au sommeil, dans ces beaux vers :

> .... La mollesse oppressée,
> Dans sa bouche, à ce mot, sent sa langue glacée,
> Et lasse de parler, succombant sous l'effort,
> Soupire, étend les bras, ferme l'œil, et s'endort.

Aussitôt que la nécessité du sommeil se fait éprouver, on cherche une attitude convenable; en effet, si le sommeil est un état de repos, la position qui le favorisera davantage sera celle dans laquelle le relâchement des muscles sera plus grand. Aucune n'est moins pénible que le décubitus sur le dos, aussi elle est choisie de préférence par les personnes très-fatiguées. Les différentes positions que le corps garde en dormant exigent le concours d'action d'un très-grand nombre de muscles, et il serait impossible de faire conserver à un cadavre les attitudes d'un homme endormi. On se couche tantôt sur le dos, tantôt sur l'un des côtés; le décubitus sur le côté droit favorise, suivant quelques physiologistes, le passage des alimens de l'estomac dans le duodénum, et prévient la compression que le foie pourrait exercer sur le premier de ces viscères. *Somnum magis accedere, quandò parte corporis dextrâ cubamus* (Pline). Théophraste et Camper préfèrent cette attitude aux autres. Le corps est fort rarement dans une rectitude parfaite, et, presque toujours, il est abandonné à la prédominance des muscles fléchisseurs sur les extenseurs, c'est-à-dire, se trouve dans un état de demi-flexion. Au reste, on change plusieurs fois d'attitude pendant le sommeil, et celle que l'on choisit pour s'endormir est rarement celle que l'on conserve en dormant; comme la plus commode devient gênante lorsqu'elle a été gardée un certain nombre d'heures, nous la remplaçons par une autre, ordinairement sans en avoir la conscience. Le Titien a peint avec une vérité admirable, l'attitude de Vénus endormie.

On ne peut dormir debout : le maintien de la rectitude de la colonne vertébrale exige le concours d'action d'un grand nombre de muscles sur lesquels le sommeil exerce son empire. Une chute serait inévitable si l'on essayait de dormir debout, car les faisceaux musculaires épais qui remplissent les gouttières vertébrales, et tous les muscles de la partie postérieure du corps dont les contractions ont le même but, cessant d'agir successivement ou ensemble, le poids de la tête et la flexion de la colonne vertébrale détermineraient la chute du corps en avant.

Au moment où l'homme va céder au sommeil, les parties de son corps qui ne sont pas soutenues, fléchissent sous leur propre poids; ses bras tombent involontairement; ses doigts abandonnent les corps qu'ils avaient saisis; la tête chancelle, s'incline en avant ou sur les côtés :

Tardâ.... gravitate jacentes.........
Vix oculos tollens, iterumque, iterumque relabens,
Summâque percutiens nutante pectora mente.

Ovide.

Enfin, elle se place sur un appui, et reste immobile :

Cervicem inflexum posuit, jacuitque per antrum.

Haller a étudié plusieurs fois le sommeil des hommes qui s'endorment dans les temples : leur paupière supérieure pesante, après quelques mouvemens de clignotement, tombe au devant de l'œil; leur tête chancelle, fléchit sous son propre poids, et tombe au devant de la poitrine : réveillés par ce mouvement, ils la redressent étonnés; mais bientôt le même ordre de phénomènes se reproduit. Cependant tous les muscles qui font mouvoir cette partie du corps ne sont pas relâchés, et quelques-uns veillent encore; les muscles de l'un ou de l'autre côté du corps, en action, inclinent la tête de leur côté, et lorsque ceux du cou sont paralysés par le sommeil, la tête sans appui, abandonnée à sa pesanteur, détermine la chute.

Les facultés intellectuelles s'affaiblissent, l'attention cesse la première d'exister, l'exercice de la mémoire devient de plus en plus difficile; cet état est un véritable délire. L'homme assoupi ne peut former aucun jugement; ses idées sont vagues, confuses, fantastiques : il a encore la conscience qu'il va s'endormir; mais il lui est impossible de connaître le moment précis où le sommeil s'empare de lui; en vain il s'efforce de lui résister : il est bientôt subjugué. Cependant l'expression de la physionomie a changé, le visage s'épanouit en quelque sorte, les lèvres s'écartent, la mâchoire tombe; ce dernier phénomène suffirait seul pour faire distinguer le sommeil de la mort.

Tous les organes des mouvemens volontaires se reposent; cependant quelques-uns d'entre eux agissent encore pendant les premiers instans du sommeil, et il est des contractions dont l'énergie augmente à mesure qu'il devient plus profond, telles, par exemple, celles des muscles fléchisseurs des bras et des mains, comme Barthez l'a observé; mais, en général, les muscles sont dans un état d'inertie complet; ils sont flasques, immobiles, paralysés en quelque sorte; cependant leur état diffère de celui qu'ils présentent dans le tétanos et dans la paralysie. Ils sont rebelles aux ordres du cerveau; c'est en vain que l'homme, accablé par le besoin du sommeil, commande au releveur de la paupière supérieure de faire mouvoir ce voile demi-transparent comme pendant la veille. Ce n'est pas simultanément que tous les muscles perdent la faculté de se contracter; ceux du cou, du dos, des lombes, tous ceux qui redressent la tête, et les différentes parties de la colonne vertébrale, sont les premiers que le sommeil paralyse : quelques-uns lui résistent. Ainsi, les sphincters restent contractés. L'équilibre qui existe pendant la veille entre les puissances

musculaires, cessant d'avoir lieu, les muscles fléchisseurs, plus forts, plus nombreux que les extenseurs, et qui vraisemblablement *s'endorment* les derniers, entraînent et maintiennent dans la flexion et le corps et les membres. Les principaux de ces phénomènes sont désignés dans ces beaux vers de Lucrèce :

Ergo sensus abit mutatis motibus altis
Et quoniam non est quasi, quod sufficiat artus,
Debile fit corpus, languescunt omnia membra,
Brachia, palpebrœque cadunt, poplitesque procumbunt.

Pendant que le sommeil agit de cette manière sur le système musculaire, l'homme assoupi perd successivement l'usage de ses sens : ils ne s'endorment pas tous à la fois, mais les uns après les autres. L'œil cesse le premier ses fonctions ; ce globe n'est plus fixé dans une position horizontale moyenne, comme il l'était pendant la veille par l'action combinée des muscles qui le font mouvoir :

Cum poscentes somnum declinat ocellos.
PROPERCE.

Une providence admirable protége les yeux pendant le sommeil : ils sont placés sous la garantie des paupières rapprochées l'une de l'autre. Qui fait tomber la paupière supérieure sur l'inférieure? Est-ce, comme l'a prétendu un physiologiste, la diminution, le défaut du fluide nerveux qui cause ce phénomène? Mais qu'est-ce que le fluide nerveux? Pourquoi les paupières de l'homme qui dort ne sont-elles pas entr'ouvertes ou entièrement ouvertes comme celles des malades à l'agonie, et de ceux qui viennent d'expirer? Faut-il attribuer la pesanteur, la chute de la paupière supérieure aux approches du sommeil, à la fatigue que ses mouvemens multipliés pendant la veille ont communiquée au muscle qui la relève? Mais on s'endort quelquefois le matin sous l'empire des circonstances qui invitent au sommeil, et très-souvent dans le milieu du jour, lorsque la chaleur est excessive, ou après le dîner. On ne peut attribuer dans ces circonstances le rapprochement des deux paupières à la fatigue du muscle releveur. La paupière de l'agonisant est relevée, parce que l'équilibre qui existe entre les muscles qui l'élèvent et l'abaissent, est détruit au désavantage de ces derniers ; sa rétine cesse d'être sensible aux rayons lumineux, tandis que celle de l'homme qui dort est fatiguée par une vive lumière, malgré le rapprochement des deux paupières. La paupière supérieure de l'homme qui s'endort tombe au devant du globe de l'œil vraisemblablement par son propre poids : il est incontestable qu'elle paraît pesante alors.

Le goût et l'odorat tombent dans une inaction complette, et l'ouïe, comme ces deux sens, est bientôt suspendue après

s'être affaiblie par degrés. Enfin, le tout s'endort après avoir transmis au cerveau quelques impressions faibles et confuses depuis le sommeil des autres sens. Dans certains états comateux, quelquefois l'odorat, mais plus souvent le goût ou le tact, veillent encore pendant que la vue et l'ouie dorment profondément.

Plusieurs physiologistes ont remarqué fort judicieusement que les sens ne dormaient point tous avec la même intensité; le sommeil du tact est très-léger; de tous les sens, le goût et l'odorat sont ceux qui se réveillent le plus difficilement. Comme le tact, l'ouïe, chez la plupart des individus qui dorment, est reveillée par une excitation légère. C'est une attention de la nature; dans ce repos des organes qui nous mettent en rapport avec les objets extérieurs, elle a fait dormir d'un sommeil moins profond que les autres, ceux des sens qui peuvent nous avertir de l'existence d'un danger. L'habitude peut rendre l'ouïe insensible aux impressions les plus fortes; ainsi elle permet à quelques individus de céder au besoin du sommeil au milieu des plus violentes détonnations. Tel canonnier s'endort au bruit de l'explosion des pièces d'artillerie du plus gros calibre, il n'est pas reveillé par cet épouvantable fracas; les individus qui habitent et dorment dans le voisinage d'une cloche, d'un moulin, de la mer, d'une cascade, d'un fleuve rapide, se livrent plus difficilement au sommeil, lorsqu'ils ne sont plus à portée d'entendre ce bruit considérable. Cette vive excitation dont l'effet naturel serait d'empêcher le sommeil, modifiée chez eux par l'habitude, fait partie des causes qui les invitent à dormir. L'intensité du sommeil des sens varie suivant le tempérament, l'idiosyncrasie; certains individus se réveillent au bruit le plus léger; d'autres, profondément endormis, n'entendent pas les détonnations les plus fortes, même celle du tonnerre. Ce sommeil est, au reste, beaucoup plus profond pendant les premières heures du sommeil que pendant les dernières.

L'homme a cessé de correspondre avec les objets qui l'environnent; les sens et les organes des mouvemens volontaires ne sont plus en action, le sommeil véritable a succédé à l'assoupissement, voyons quels phénomènes ont lieu dans les fonctions de la vie intérieure.

Les sensations internes, la faim, la soif, sont suspendues, ou du moins ont perdu la plus grande partie de leur intensité; un sommeil prolongé un jour entier soutient les forces un jour entier, quoique les voies digestives ne contiennent aucun aliment. Le mouvement péristaltique des intestins est moins actif, et l'urine et les matières fécales n'irritent pas, ou excitent moins vivement que pendant la veille la membrane muqueuse

avec laquelle elles sont en contact. Barthez a noté l'interception des sympathies ; il observe qu'un bruit qui nous éveille tout à coup, retentit à nos oreilles avec beaucoup plus de forces qu'il n'en a quand nous sommes éveillés, même dans un temps très-calme. Les sons, dit-il, qui interceptent violemment le sommeil, frappent singulièrement le sens de l'ouïe, parce qu'il est alors plus concentré dans son organe, et plus isolé des autres sens (*Nouveaux élémens de la science de l'homme*). Verduc, que cite Barthez, avait dit judicieusement qu'en dormant, la moindre chose qui nous touche, nous fait une impression incomparablement plus forte et plus vive que celle que nous aurions dans la veille. L'auteur des Nouveaux élémens de la science de l'homme, a remarqué à cette occasion que l'incube ou le cauchemar, qui est un sentiment d'anxiété, d'oppression et de travail dans la région précordiale, n'excite point un réveil parfait ; et cependant ce sentiment est d'autant plus fort qu'il est isolé par l'état de sommeil qui subsiste quoique imparfaitement.

Tandis que les organes de la vie de relation sont frappés pendant le sommeil d'une sorte de paralysie, ceux de la vie intérieure, non-seulement continuent d'agir, mais encore jouissent en général d'une plus grande énergie. Un homme âgé de quarante ans, et atteint d'une sorte d'imbécillité, séjourna, raconte M. Richerand, pendant environ dix-huit mois à l'hôpital Saint-Louis, pour le traitement de quelques glandes scrofuleuses; pendant ce long espace de temps, il restait constamment au lit, dormant les cinq sixièmes de la journée, tourmenté par une faim dévorante, et passant à manger ses courts instans de veille ; ses digestions étaient toujours promptes et faciles, il conservait de l'embonpoint, quoique l'action musculaire fût extrêmement languissante, le pouls très-lent et très-faible. Dans cet individu qui, pour parler le langage de Bordeu, vivait sous l'empire de l'estomac, les affections morales étaient bornées au désir des alimens et du repos. Dominé par une paresse insurmontable, ce n'était jamais sans de grandes difficultés qu'on parvenait à lui faire prendre le plus léger exercice. (*Nouveaux élémens de physiologie.*)

Somnus labor visceribus (Hipp.). Suivant Buffon, dans l'état de veille tous les ressorts de la machine animale sont en action ; dans le second, il n'y a qu'une partie, et cette partie, qui est en action pendant le sommeil, est aussi en action pendant la veille. Buffon ajoute que l'animal qui dort est une machine moins compliquée et plus aisée à considérer que l'animal qui veille. Mais il n'a pas tenu assez de compte du surcroît d'activité des organes digestifs, et en général de tous ceux

dont les fonctions constituent ce qu'on appelle la vie intérieure.

Pendant le sommeil, ceux des actes de la digestion qui exigent le concours de la volonté, sont suspendus ; la mastication, la déglutition ne peuvent s'exercer, les évacuations alvines sont retardées, le mouvement péristaltique des intestins languit ; cependant tous les phénomènes intermédiaires de la digestion s'exercent, et on a tout lieu de présumer qu'alors la conversion des alimens en chyle est plus facile. La distension de l'estomac par les alimens sollicite le sommeil chez le plus grand nombre des individus, non pas chez tous, car plusieurs ne sauraient dormir s'ils se couchaient immédiatement après le souper. Suivant quelques physiologistes, la classification est très-active pendant la première période du sommeil (période de concentration), et dans la seconde période (période d'expansion), la nutrition se fait avec plus d'activité. Bâcon paraît avoir fourni cette idée. Lorsque l'homme est endormi, le repos de ses sens, de ses organes locomoteurs, de ses facultés intellectuelles, favorise les fonctions de l'estomac et des intestins ; l'activité de ces viscères s'accroît de l'inertie des organes qui établissent des relations entre l'animal et les obj ts extérieurs. Il est difficile de préciser le degré d'énergie que le sommeil donne à la nutrition ; les phénomènes de cette fonction se succèdent si lentement, qu'on ne peut en remarquer les effets qu'après plusieurs jours et non après un petit nombre d'heures. La maigreur tient moins à la diminution de volume des organes qu'à la soustraction de la graisse qui circule dans le tissu cellulaire ; et elle succède très-rapidement aux veilles prolongées. Au contraire, le sommeil habituellement très-prolongé paraît disposer à l'embonpoint.

L'absorption se fait avec plus d'activité pendant le sommeil que pendant la veille, et son surcroît d'énergie est tel, qu'il est dangereux de dormir dans une atmosphère insalubre, dans un amphithéâtre de dissections, sur les bords d'un marais. M. Magendie dit qu'il ignore pourquoi on affirme que l'absorption seule augmente d'activité, puisque les fonctions nutritives continuent pendant le sommeil. Selon ce physiologiste, il est évident que le cerveau n'a cessé d'agir que comme organe de l'intelligence et de la contraction musculaire, et qu'il continue d'influencer les muscles de la respiration, le cœur, les artères, les sécrétions et la nutrition, c'est dire en d'autres termes, que l'influence nerveuse n'est pas complétement suspendue pendant le sommeil, ce qui est incontestable.

Aux approches du sommeil, et pendant sa durée, les capillaires de la face et ceux de la peau de tout le corps reçoivent une plus grande quantité de sang, et éprouvent, comme Bar-

thez l'a remarqué, une pléthore relative qui est causée par la langueur de la circulation, et qui doit être plus considérable dans les veines que dans les artères. Plusieurs physiologistes pensent qu'il y a dans le cerveau pendant le sommeil une pléthore sanguine locale, d'autres professent une opinion opposée. Il faut distinguer les cas. Si l'on compare au sommeil naturel l'assoupissement comateux, la léthargie qui est l'effet de la compression du cerveau par un liquide, par du sang, du pus, de la sérosité; si l'on croit que les apoplectiques, durant les attaques de leur maladie, dorment, dans l'acception ordinaire de ce mot; si l'on tire une conséquence générale des autopsies cadavériques de quelques individus, saisis et tués par le froid, dont les vaisseaux sanguins cérébraux ont été trouvés gorgés de sang, alors on sera autorisé à regarder la pléthore sanguine du cerveau comme l'un des phénomènes ordinaires du sommeil. Mais l'assoupissement, dans ces circonstances diverses, est une maladie et non le sommeil; il diffère de celui-ci par des caractères essentiels; on ne peut pas même avancer que les congestions sanguines cérébrales produisent toujours cet assoupissement; l'insomnie est un de leurs effets ordinaires.

Un jeune homme de dix-huit ans était tombé de fort haut sur le front, avant d'avoir atteint sa cinquième année. L'effet de sa chute fut une fracture au côté gauche de la suture coronale, avec brisement des os et déperdition de substance fort considérable. Quand Blumenbach le vit, la plaie était cicatrisée, mais au-dessous de la cicatrice on sentait une fosse immense, plus profonde encore quand ce jeune homme dormait, ou, lorsqu'après avoir inspiré, il retenait son haleine; elle s'aplatissait dans l'état de veille, et même se changeait en une tumeur fort volumineuse, quand il faisait une grande opération, ainsi le cerveau s'affaiblissait pendant la durée entière du sommeil. Blumenbach a été fort loin en concluant de ce fait que le sommeil était causé par une diminution dans la quantité de sang qui se porte au cerveau. L'état de veille paraît exiger, en général, un certain degré d'excitation du cerveau; si le sang est détourné de cet organe par une cause quelconque, par une hémorragie, un bain de pied, n'étant point excité, il ne peut remplir ses fonctions; au contraire, si les vaisseaux sont gorgés de sang, s'il y a dans le crâne une pléthore considérable, les organes de l'intelligence et des sens sont oppressés, et un assoupissement comateux, qui, nous le répétons, n'est pas le sommeil, est la conséquence de cette pléthore. Dans l'hypothèse de Blumenbach, les divers organes dont l'ensemble compose le cerveau, cessent d'agir pendant le sommeil, parce qu'ils reçoivent une quantité de sang moindre que pendant la veille; mais alors comment expliquer

l'action de quelques-uns de ces organes, dans la première de ces manières d'êtres de la vie ? L'imagination, la mémoire ont une grande énergie chez l'homme qui rêve en dormant, et cependant il n'est pas possible de supposer que les parties du cerveau qui sont le siége de ces deux facultés, reçoivent plus de sang que les autres, dont elles devraient partager l'inaction. Il résulte de ce que nous venons de dire qu'on ne sait pas positivement quelle est la modification éprouvée par la circulation sanguine cérébrale pendant le sommeil ; ici comme dans tant d'autres questions ardues de médecine et de physiologie, la prudence défend d'affirmer, et le parti le plus sage est de n'adopter aucune opinion. La circulation est ralentie, mais ce qu'elle perd en vitesse, elle le gagne en force ; les contractions du cœur se succèdent avec moins de rapidité, mais leur énergie est augmentée. M. Double a observé dans plusieurs circonstances que le pouls est concentré, petit et rare dans les premiers momens du sommeil, qu'il se développe peu à peu ; et qu'il est alors d'autant plus fort que l'homme est plus près du réveil ; ainsi il ne partage pas entièrement l'opinion de Galien, qui prétendait que, pendant le sommeil, des deux mouvemens artériels, la systole et la diastole, celui de systole ou de contraction l'emporte sur celui de diastole ou de dilatation Quelques physiologistes ont noté la différence du nombre des pulsations de l'artère radiale pendant le sommeil et pendant la veille ; voici un calcul d'Hamberger : on compta au pouls d'un enfant de huit ans, cent pulsations pendant la veille, et onze de moins pendant le sommeil ; au pouls d'un enfant de onze ans, quatre-vingts pulsations pendant le sommeil et quatre-vingt-dix durant la veille ; enfin le pouls d'un enfant de quatorze ans, exploré dans ces deux circonstances, présenta une différence semblable. Il résulte de ce calcul, dont il ne faut pas tirer des conséquences rigoureuses, que le sommeil ôte à la circulation artérielle une partie très-notable de sa vitesse ; telle était l'opinion de Haller, de Barthez, de Dumas, telle est celle de la plupart des physiologistes de l'école actuelle ; mais Morgagni et Langrishius ont professé une opinion opposée, et divers médecins ont cru comme eux que le sommeil augmentait la vitesse et l'énergie de la circulation. L'opinion contraire a prévalu, et repose sur des probabilités plus nombreuses et plus fortes ; au moment du réveil, les pulsations de l'artère radiale sont moins nombreuses, dans un espace de temps donné, que le soir, lorsque l'homme va se livrer au sommeil. *Pulsus in somno parvi languidi rari* (Galien). *Motus arteriarum venarumque et cordis (in somno)*, disait Boerhaave, *fit fortior, lentior, æquabilior, plenior, idque per grados diversos augendo, prout augetur somnus.* (*Præ-*

lectiones academicæ, ed. Alb. Haller. Taurini, 1745, vol. III, pag. 277). On ne peut conclure de ces remarques que le sommeil ôte ou ajoute à l'activité de la circulation, il la modifie seulement. Nous dirons autre part combien ces modifications peuvent être dangereuses dans certaines maladies.

On n'a pas déterminé avec beaucoup d'exactitude l'influence que le sommeil exerce sur les sécrétions. Celle de la salive est moins considérable alors que pendant la veille; mais cela paraît tenir à ce que ses organes sécréteurs sont soustraits à l'influence de diverses excitations qui agissent sur eux pendant la veille. On ne sait si la sécrétion de la bile, des larmes, de l'urine, reçoit du sommeil une influence positive.

On a mis en question celle que la transpiration reçoit du sommeil; ceux-là ont dit que cette exhalation était manifestement augmentée, et qu'elle pouvait l'être au point de prendre les apparences de la sueur; ceux-ci ont prétendu que cette augmentation n'était qu'apparente, et ont objecté aux premiers que l'air atmosphérique étant séparé du corps par des tissus plus ou moins épais, ne pouvait enlever les matières que la transpiration dépose sur la peau; mais est-il exact de comparer l'effet des couvertures dont l'homme s'enveloppe en se mettant au lit, à celui des tissus imperméables de la toile cirée dont le médecin entoure certaines parties du corps qu'il veut placer dans une sorte de bain local? Le visage n'est point soustrait au contact de l'air, et cependant il transpire beaucoup; d'ailleurs il n'y a pas de proportion entre la quantité de sueur qui est exhalée pendant le sommeil et celle que l'air pourrait enlever dans cet espace de temps. Sanctorius a cherché à déterminer la quantité de sueur qui est exhalée pendant le sommeil; il assure que l'homme transpire autant dans sept heures de sommeil que dans quatorze heures de veille. Keil croyait que le sommeil diminuait la transpiration insensible; Hamberger s'est efforcé d'expliquer cette différence d'opinions en avançant qu'en Italie la transpiration *nocturne* est plus considérable que la *diurne* en Angleterre. Mais un examen critique des calculs de Keil a conduit au même résultat trouvé par Sanctorius. La plupart des physiologistes modernes, Dumas, M. Richerand, ont écrit que la transpiration insensible était moins considérable pendant le sommeil que durant la veille, telle est l'opinion la plus générale.

Il se fait pendant le sommeil une sorte de détente vers la superficie du corps; il y a un relâchement général. Des ligatures qu'on supportait pendant la veille sans aucune gêne, fatiguent beaucoup lorsqu'on est endormi.

Pendant le sommeil, la respiration est ralentie, moins parfaite, mais elle est plus profonde, plus égale; ce bruit qu'on

nomme *ronflement* paraît dépendre du ballottement que l'air imprime au voile du palais. Des physiologistes ont placé son siége dans le larynx, d'autres dans l'isthme du gosier; ainsi sa cause comme son siége n'est pas déterminée avec beaucoup d'exactitude. Dans le chat, animal chez lequel il présente un caractère particulier qui le distingue de celui de l'homme endormi, il paraît dépendre de la structure particulière des fosses nasales. Le ronflement présente, au reste, beaucoup de variétés; très-fort chez certains individus, il est imperceptible chez d'autres. Ceux-là font entendre ce bruit pendant toute la durée de leur sommeil; ceux-ci seulement pendant quelques heures. Il est modifié par l'état de liberté ou d'oblitération des fosses nasales; l'engorgement de la membrane pituitaire dans le coryza, ne permet pas à l'air de traverser les narines, cet air est chassé par la bouche, il imprime des mouvemens plus étendus au voile du palais, et le bruit qui en résulte est très-fort. On peut dire, d'une manière générale, que le ronflement est un effet de l'imperfection de la respiration; il annonce un sommeil complet, mais qui a quelquefois peu d'intensité. Telle est la langueur, la difficulté avec laquelle s'exécute la respiration pendant le sommeil, que les malades affectés d'hydropisies de poitrine ont à peine dormi quelques instans, qu'ils se réveillent en sursaut en se plaignant d'éprouver une anxiété extrême. Cette remarque appartient à Barthez. Les mouvemens de dilatation de la poitrine sont plus étendus durant le sommeil que pendant la veille; les poumons reçoivent une plus grande quantité d'air atmosphérique. On pourrait croire que le diaphragme est chargé spécialement des mouvemens de la respiration, puisqu'il est en partie indépendant de la volonté; cependant les muscles intercostaux ne se reposent point, et leurs contractions n'ont pas moins d'énergie que durant la veille, les mouvemens d'inspiration sont d'autant plus rares et rétrécis que le sommeil est plus profond. La respiration est modifiée pendant le sommeil, et l'énergie de cette fonction n'est ni augmentée ni diminuée.

Quelle influence exerce le sommeil sur la température de l'animal? Suivant Hippocrate, il refroidit le sang: *Somnus ubi corpus corripuerit, tum sanguis refrigeratur, cum suapsè naturâ somnus refrigerare solet* (*De flatibus*). Il dit ailleurs que, pendant la veille, les parties extérieures du corps sont plus chaudes, les internes plus froides, et que, pendant le sommeil, tout le contraire a lieu: *Quapropter somnum monet in loco frigido, stragulis injectis capiendum esse.* Galien a fait, sur ce passage du père de la médecine, le commentaire suivant: *Tum et capitis tegumento egere homines, si frigidus, ut hiberno tempore, quo circumfunduntur, aer sit; quod in-*

terdiu vigilantes non requirunt. Interiora autem calidiora esse ; probat ex concoctionibus, quæ efficacius fierent in dormitientibus quamquidem in vigilantibus. Le sentiment d'Hippocrate et de Galien a été adopté par plusieurs médecins recommandables; Haller, discutant ce point de doctrine, fait remarquer que l'homme le plus sain prend froid en dormant, s'il n'est pas mieux couvert que durant la veille, et qu'il supporte, pendant cette seconde manière d'être de la vie, un froid qui lui donnerait la mort s'il dormait. Il a répondu à ceux qui ont assuré que le sommeil échauffait, donnait plus d'énergie à la respiration, à la circulation, rendait les follicules du tissu cellulaire plus perméables à la lymphe, augmentait l'énergie du système lymphatique, assoupissait, relâchait les vaisseaux, et favorisait toutes les espèces de circulation, qu'il fallait distinguer les effets propres au sommeil naturel, de ceux qui appartiennent au sommeil provoqué par les narcotiques, ou qui sont produits par des circonstances accessoires, comme le poids, la nature des tissus dont l'homme qui dort dans son lit est couvert. Les phénomènes du sommeil ne peuvent être les mêmes lorsque l'estomac est vide et lorsqu'il est rempli d'alimens. Il est certain qu'en dormant, nous sommes plus sensibles à l'impression du froid, et que nous éprouvons plus vivement la nécessité de nous y soustraire; et on ne détruit pas un fait en objectant que le dégagement de la chaleur doit être moindre, puisque la circulation est ralentie. Nous avons dit ailleurs que le sommeil modifiait la circulation, et n'augmentait ni ne diminuait son énergie : *Cum somnus invaserit, corpus frigescit* (Hipp.).

Loin de partager le sommeil des sens et des muscles, les organes génitaux paraissent devenir plus excitables; mais pourquoi? Eprouvent-ils alors, comme l'ont dit quelques auteurs, l'influence des spasmes de quelques parties de l'abdomen ou de certains viscères liés avec eux par le mode de sensibilité et la nature de leurs fonctions? Voilà une explication bien vague, bien peu intelligible : est-ce qu'ils obéissent à leurs impressions propres ? La chaleur du lit et d'autres circonstances ont quelque influence sur ce phénomène, mais comment ? Il paraît que la cause de ce surcroît d'énergie des organes génitaux a son siége non pas dans ces organes mais dans le cervelet.

On a vu que les sympathies sont suspendues ou affaiblies pendant le sommeil; mais de nouveaux rapports sympathiques s'établissent entre les organes, tant externes qu'internes, mais surtout parmi ces derniers. Ainsi, comme l'a observé un physiologiste, les images créées dans le cerveau par les spasmes des intestins où le travail de l'estomac et du duodénum, lors d'une digestion difficile, ne sont pas les mêmes durant le sommeil

et pendant la veille; et, dans le premier de ces états, l'appareil digestif reçoit de certaines maladies nerveuses une activité dont il est privé dans le second.

Que l'homme se soit endormi en peu d'instans, ou après un temps plus ou moins long, les phénomènes du sommeil sont les mêmes. Il dort plus profondément pendant les premières heures qu'aux approches de l'époque ordinaire de son réveil. Lors même que son sommeil est très-profond, il exécute encore plusieurs mouvemens que déterminent des sensations tactiles obscures, et ce sont ces impressions qui lui font quitter une attitude devenue pénible par sa durée. Toutes les fonctions du cerveau sont rarement suspendues en même temps; plusieurs veillent encore; la voix et la locomotion entrent en exercice dans cette singulière anomalie du sommeil que l'on nomme somnambulisme. Dans quelques cas, un nombre plus ou moins grand des organes de la vie de relation continuent leurs fonctions pendant le sommeil; ainsi quelques individus peuvent dormir debout, à cheval, en marchant. Galien, qui doutait de ce dernier fait, l'a constaté sur lui-même; pendant un voyage de nuit, il parcourut l'espace d'un stade, dormant profondément. Un reste de volonté peut donc agir encore sur les muscles sans troubler le sommeil.

Combien le somnambulisme est un phénomène extraordinaire! Frédéric Hoffmann, Van-Swiéten, de Haën, Haller, l'expliquent en supposant que l'imagination supplée aux yeux; ils le regardent comme un sommeil très-profond; Wolf, Meiner, Darwin assurent qu'il n'est qu'un état moyen entre la veille et le sommeil, et, dans leur théorie, l'homme est encore affecté d'une manière quelconque par des sensations qui règlent ses mouvemens sous l'influence de l'imagination. Wienhold observe, 1°. que l'on réveille plus difficilement un somnambule que l'homme qui dort du sommeil ordinaire; 2°. que le somnambule réveillé ne se souvient plus de ses actions. Wienhold pense comme Haller que le somnambulisme est un sommeil plus profond qu'à l'ordinaire : il fait remarquer que les yeux du somnambule sont fermés et comme insensibles : on passait devant les yeux de celui de Vicence une chandelle allumée si près qu'elle lui brûlait les sourcils, et cependant il ne la sentait pas. Plusieurs somnambules ont les yeux ouverts; cependant leur rétine n'est sensible aux rayons lumineux que lorsqu'ils sont réveillés. Y aurait-il chez les somnambules un sixième sens en action? *Voyez* SOMNAMBULE, SOMNAMBULISME.

Quelques sens qui veillent pendant le sommeil naturel, transmettent au cerveau des impressions que celui-ci perçoit; mais celles dont il prend spécialement connaissance sont les

impressions internes qui annoncent les besoins, les désirs ou la douleur.

Les songes, preuve frappante de l'influence qu'exerce le physique sur le moral, paraissent consister dans une intermittence d'action partielle des fonctions du cerveau. Quelques-uns de ses organes veillent, tandis que les autres partagent le profond repos dans lequel sont plongés les sens et les organes des mouvemens volontaires. Chacune des facultés intellectuelles peut continuer d'agir pendant le sommeil; mais celles d'entre elles qui veillent le plus souvent sont l'imagination et la mémoire.

Les deux premières périodes du sommeil sont connues; étudions les phénomènes de la troisième, qui consiste dans le passage du sommeil à la veille, Haller l'a nommé *expergefactio*.

Les causes du réveil sont externes ou internes; on place au premier rang parmi les premières, les sensations externes qui avertissent des besoins. Celui de rendre les évacuations alvines, est une cause ordinaire du réveil. Le sang porté vraisemblablement au cerveau avec plus d'affluence, excite l'action de cet organe, et réveille les sens. Tous les excitans qui agissent fortement sur ceux-ci, spécialement le retour du bruit et de la lumière, sont au nombre des causes extérieures du réveil. L'influence de l'habitude doit être comptée; elle décide ordinairement du retour de la veille. La cause prochaine du sommeil, suivant Blumenbach, est le retour d'une plus grande quantité de sang dans le cerveau.

Mais le réveil ne paraît pas dépendre constamment d'une excitation soit interne soit externe, et il est quelquefois extrêmement difficile de l'attribuer à une cause connue. Tant de causes variées peuvent déterminer le réveil éventuel ou soudain, qu'il serait fastidieux d'entreprendre leur énumération. On observe peu de phénomènes intermédiaires entre le sommeil et le réveil; mais celui-ci laisse ordinairement après lui une sensation plus ou moins incommode et fatigante.

Boerhaave a remarqué qu'une sorte de convulsion générale, produite par un accroissement soudain de la sensibilité, accompagne constamment le réveil. Ce phénomène ne s'observe que dans le réveil en sursaut. Cette agitation convulsive est fort douloureuse chez certains goutteux.

L'homme qui va s'éveiller n'ouvre pas brusquement les yeux, il les frotte avec ses mains. Ce mouvement involontaire peut être nuisible dans certains cas, spécialement après l'opération de la cataracte; quelques chirurgiens, pour prévenir alors ses effets, ont eu la précaution de lier les mains de leurs opérés. Homère a signalé ce mouvement automatique; Pénélope abandonnée à un sommeil tranquille et profond,

réveillée tout à coup, se frotte involontairement le visage avec sa main. Certains individus éprouvent en se réveillant quelque peine, et même de la douleur en ouvrant les paupières. Le bâillement est un autre phénomène remarquable du reveil, il est involontaire, et est répété ordinairement plusieurs fois. Camper raconte qu'une femme bâillait si fort en se réveillant, que la mâchoire inférieure était luxée quelquefois; les sens s'ouvrent successivement aux impressions extérieures; les facultés intellectuelles se réveillent l'une après l'autre, et les muscles, qui, après un long repos, s'apprêtent à entrer en exercice, exécutent des mouvemens spontanés, désignés sous le nom de pandiculations. Ils sont pris quelquefois d'un véritable spasme; des crampes fatiguent les membres, mais dans la plupart des cas, les pandiculations consistent dans l'extension plus ou moins grande et brusque des articulations. Au moment du réveil, la respiration et la circulation retournent à leur type naturel; mais ce changement exige un désordre momentané. Les battemens du cœur de l'homme qui vient de s'éveiller, sont forts, vifs, grands, et ne reprennent qu'après quelques instans, leur état ordinaire. Bientôt, le besoin de rendre l'urine et les matières fécales se fait sentir, presque toujours fort impérieusement. Il faut un certain temps avant que le cerveau ait récupéré toute son énergie; l'attention, sa force; le jugement, sa netteté; et ce temps chez quelques individus, est assez long. Si le sommeil a été prolongé au-delà de sa durée habituelle, s'il a été troublé fréquemment, s'il a été très-court, les facultés intellectuelles reprennent plus lentement qu'à l'ordinaire, l'activité qui leur est propre. Quoique l'estomac soit vide d'alimens depuis un nombre d'heures considérable, la faim ne se fait point sentir ordinairement au moment du réveil, l'appétit même n'existe pas, il se réveille plus tard. L'homme bien éveillé se rappelle quelquefois, et souvent a oublié en grande partie, les songes qu'il a eus pendant son sommeil.

Nous avons cherché à décrire fidèlement les phénomènes du sommeil; on a vu que cette modification, que cette manière d'être de la vie, consistait dans le repos des organes des sens et des mouvemens volontaires, et dans l'augmentation d'énergie; ou une modification remarquable des fonctions de la vie, appelée intérieure ou nutritive. Nous avons signalé la veille pendant le sommeil de certains muscles et de quelques-uns des organes dont le cerveau est composé. La mémoire, l'imagination, voilà celles des facultés intellectuelles qui sont en action dans les songes; mais avant de s'exercer, elles ont cessé d'être; car le passage de la veille au sommeil suppose nécessairement le repos de tous les organes de l'intelligence; et ce

n'est qu'après un intervalle de temps, qui varie selon les circonstauces individuelles, que ce repos cesse d'être général. On chercherait en vain dans les phénomènes qui sont propres au sommeil, le caractère de cette manière d'être de la vie, à moins de regarder comme tel l'ensemble même de ces phénomènes. L'inaction des organes du mouvement volontaire, l'interrègne de la volonté ne caractérisent pas le sommeil; l'homme peut s'endormir dans une position, et même en faisant des mouvemens qui exigent les contractions d'un grand nombre de muscles. La définition la moins inexacte du sommeil, est donc celle dont nous avons fait choix.

On a cherché la raison de l'engourdissement des animaux hibernans dans leur organisation, et la cause du sommeil de l'homme dans sa conformation extérieure et intérieure. Ces travaux n'ont conduit à aucun résultat satisfaisant. Ce qu'il y a de positif, c'est que les phénomènes du sommeil parteut du cerveau, c'est qu'il est produit par une action exercée directement ou sympathiquement sur une ou plusieurs parties de cette masse nerveuse; action dont la nature est encore inconnue.

Durée du sommeil. La durée naturelle du sommeil varie suivant l'âge, le sexe, la constitution, les habitudes. Le fœtus dort en quelque sorte sans interruption dans le sein de sa mère; le sommeil des enfans est plus long que celui des adultes. En général, plus un individu est jeune et faible et plus il dort long-temps et profondément; mais lorsque les années et une bonne constitution augmentent ses forces, son sommeil devient plus court et plus léger. L'homme, dans l'âge viril, dort moins que l'adulte; le vieillard, ramené par l'âge à un état analogue, sous quelques rapports, à celui de l'enfance, ne vit qu'imparfaitement; plusieurs de ses facultés s'endorment successivement pour ne plus se réveiller, et sa vie n'est en quelque sorte qu'un sommeil continuel; avec ses rémittences, son sommeil, proprement dit, est léger, souvent interrompu. Les femmes ont en général plus de propension au sommeil, et dorment plus longtemps que les hommes. On a remarqué que les individus, dont le tempérament est analogue à celui des femmes, c'est-à-dire est phlegmatique et sanguin ou phlegmatique et nerveux, sont en général très-portés au sommeil et très-disposés à acquérir de l'embonpoint. Au contraire, les individus dont le tempérament est bilieux ou mélancolique, dorment peu ordinairement et d'un sommeil léger. M. Virey a judicieusement observé (*nouveau Dictionaire d'Hist. naturelle*) que la constitution de tout homme se modifiait pendant la veille et le sommeil; dans la veille elle se rapproche des tempéramens secs et mélancoliques; dans le sommeil, elle tient davantage du tem-

pérament lymphatique. Ainsi, l'enfant qui dort beaucoup, pour l'ordinaire, montre une complexion humide et molle; l'homme fait qui dort peu, est d'un tempérament bilieux et nerveux. Considérez, ajoute M. Virey, les membres d'un homme, dans leur état de sommeil; ils vous paraîtront plus mous, plus gonflés, plus distendus de fluide et de sang que dans l'état de veille, où ils sont fermes et plus gonflés.

Certains individus tiennent de leur idiosyncrasie, une propension naturelle au sommeil. Picquer assure que les hommes dont la tête est fort grosse, dorment longtemps et se réveillent avec peine, et la même remarque a été faite sur ceux dont l'embonpoint est considérable, et qui ont un gros ventre, et chez ceux qui ont le poumon fort plein d'humeur, quoique avec une chaleur modérée. Barthez explique ce phénomène en observant que le travail des fonctions de ces parties du corps s'exécutant avec plus d'effort, est d'autant plus difficile à soutenir; et que sa chute entraîne dans tout le système des forces qui avaient été exercées, un affaiblissement sympathique qui produit un sommeil profond et durable.

L'influence de l'habitude sur la durée naturelle du sommeil, est fort remarquable; certains hommes ne lui donnent que deux ou trois heures, et cependant leur santé n'est point altérée par la longueur des veilles. On cite plusieurs exemples d'hommes de lettres, qui ont conquis sur le sommeil une partie considérable de leur vie.

Ordinairement, le besoin de dormir revient chaque jour à peu près à la même heure, et le sommeil dure chaque fois le même espace de temps. Sa durée naturelle est celle du tiers, du quart de la journée, c'est-à-dire de six à huit heures.

Septem horas dormisse sat est juvenique senique.

On peut laisser dormir les enfans quelques heures de plus, huit ou neuf heures; s'ils éprouvent et cèdent souvent, et pour longtemps au besoin du sommeil, c'est qu'à leur âge les organes de la vie nutritive ou assimilatrice jouissent d'une activité extraordinaire. Il faut que la longueur de la veille soit, chez l'adulte, au moins de seize à dix-sept heures.

Le climat a-t-il quelque influence sur la durée naturelle du sommeil? On lit dans Hérodote, que chez certaines nations, les hommes dorment et veillent alternativement pendant six mois; mais Hérodote ne parle de ce fait prétendu, que sur des ouï-dire, et déclare positivement qu'il n'y croit point. Les habitans des pays froids, ceux du Spitzberg, du Groënland, de la Laponie, veillent beaucoup dans certaines saisons de l'année, et dorment beaucoup dans d'autres, mais ils ne dorment et ne veillent pas continuellement pendant plusieurs jours. Dans les cli-

mats chauds, on dort en général beaucoup; la chaleur du milieu du jour engage au sommeil, et les heures destinées ordinairement à celui-ci, sont changées; car la fraîcheur du soir et des nuits invite à les préférer pour la veille.

Certaines circonstances influent beaucoup sur la durée du sommeil; on a vu des hommes extrêmement fatigués dormir sans interruption pendant vingt-quatre, trente-six et même quarante-huit heures. Félix Plater raconte qu'un homme dormit sans interruption pendant trois jours et trois nuits, et Salmuth, qu'une jeune fille qui avait dansé pendant deux jours, dormit quatre jours et quatre nuits. Un homme d'un tempérament mélancolique dormit pendant huit jours d'un sommeil très-profond, et sa santé ne fut point altérée. Klein est garant de ce fait. Un homme que traitait Gruner, à la fin de chaque mois, était pris d'un sommeil qui durait deux et même trois jours. M. Double a donné des soins à une fille de huit ans, atteinte d'une fièvre putride, et dont la maladie avait débuté par un sommeil très-profond qui dura pendant soixante heures. M. Fournier a recueilli dans son article sur les *cas rares*, plusieurs exemples fort extraordinaires de sommeil prolongé. Il ne doit être question ici, que de la durée naturelle du sommeil, et non de celle du sommeil qui est l'effet d'une maladie, ou de l'usage de substances narcotiques.

Ceux qui ont échappé à des maladies longues et graves, dorment davantage pendant leur convalescence, que lorsqu'ils étaient en parfaite santé.

Effets du sommeil 1° dans l'état de santé. Le sommeil est pour l'homme, un bien d'un prix inestimable :

Somne quies rerum, placidissime somne deorum
Pax animi quam cura fugit : qui corpora duris
Festa ministeriis, mulces, reparasque labori

Sénèque ne lui donne pas des éloges moins pompeux :

.... Tu ô domitor!
Somne malorum, requies animi
Pars humanæ melior vitæ

Il est appelé par Cicéron, *curarum dormitor*, *perfugium labororum et sollicitudinum*, et Milton l'a fait entrer comme un don de Dieu, dans son Paradis terrestre : *Eve fut tirée du côté d'Adam pendant un sommeil que Dieu avait répandu sur lui.* Cependant le sommeil que les anciens ont appelé un présent des dieux, que notre La Fontaine, qui lui dut une partie essentielle de son bonheur, a célébré avec une reconnaissance si vive, fait perdre cependant plus du quart de la vie, et, sous ce rapport, il a mérité qu'un poète lui dît :

Noxia, somne, quies, facturaque maxima vitæ.

Faire jouir d'un repos urgent les sens et les organes des mouvemens volontaires, renouveler leur irritabilité épuisée par la prolongation de la veille, en un mot, réparer la force, telle est la destination, tels sont les bienfaits du sommeil. Plus il est régulier, et plus le repos qui le suit est salutaire; rien n'égale les bons effets du sommeil modéré. Après un bon sommeil, les muscles sont plus forts, et se contractent avec plus d'agilité, l'esprit est plus aigu, le jugement plus net. Les facultés intellectuelles et les organes des mouvemens volontaires éprouvent, après une longue veille, une lassitude très-réelle et très-grande, leur repos, pendant le sommeil, les *restaure* en quelque sorte, et rend à leur action toute son énergie. Le voyageur fatigué retrouve toutes ses forces après avoir dormi d'un bon sommeil; l'homme qu'ont épuisé des pertes séminales réitérées, lui doit le retour de sa vigueur. Le sommeil qu'ont troublé des songes pénibles ne produit aucun effet salutaire, et loin de restaurer, il ajoute à l'épuisement des forces. Virgile décrit fort bien les efforts fatigans que fait l'homme dans certains rêves :

At velut in somnis, oculos ubi languida pressit
Nocte quies, ne quicquam avidos extendere cursus
Velle videmur, et in mediis conatibus ægri
Succidimus; non lingua valet, non corpore notæ.
Sufficiunt vires, nec vox nec verba sequuntur.
Æneid.. lib. XII, vers. 908.

Ce n'est pas directement, mais indirectement, que le sommeil fortifie; pendant cette manière d'être de la vie, les organes que la veille a affaiblis, reprennent toute leur vigueur, parce qu'ils se reposent, et que, pendant la durée de leur repos, la nutrition se fait d'une manière plus active. Le corps dépense peu alors, il vit pour lui-même, l'homme est étranger à tout ce qui l'environne. Sans le sommeil, l'homme n'aurait pu vivre longtemps, car son cerveau, ses sens, ses muscles, n'ont pas, comme ses viscères et tous les organes de la vie intérieure, le privilége inexplicable d'être infatigables. Ainsi, le sommeil est une condition essentielle pour la prolongation de la vie : *Verum ut somnus ad prolongationem vitæ facit, ita multò magis si sit placidus et non turbidus* (Bacon).

Homère avait observé que le sommeil est un remède souverain contre la fatigue, « lorsqu'Ulysse, dit-il, fut parvenu à se tirer de la mer, accablé de lassitude, Minerve répandit un doux sommeil sur ses yeux pour le délasser promptement. »

Il suffit, pour apprécier les effets du sommeil dans l'état de santé, de comparer l'état des fonctions de l'économie animale au moment du réveil, à leur état au moment où le sommeil s'empare du corps. Dans le premier cas, quelques-unes d'entre elles sont manifestement affaiblies, il est des organes dont

l'action prolongée pendant la veille a épuisé les forces; les muscles du voyageur qui a parcouru une longue distance et supporté de grandes fatigues pendant tout un jour, cessent d'obéir à la volonté, et ne peuvent se contracter; mais, après un sommeil tranquille d'une nuit, ils ont recouvré et leur agilité et leur force. Comme les muscles, les organes des sens et des facultés intellectuelles, doivent au repos l'énergie qui leur est naturelle. Tous les systèmes de l'économie animale, considérés en particulier, doivent quelque bienfait au sommeil, quoique son influence salutaire ne soit pas également évidente pour tous. Voilà ce qui est démontré par l'expérience de tous les jours dans l'état de santé.

2°. *Effets salutaires du sommeil dans l'état de maladie.* Il est un grand nombre de maladies dans lesquelles le sommeil produit de bons effets. Une femme était attaquée d'un érysipèle au bras, sur lequel elle appliquait les remèdes convenables : obligée de donner à son mari malade les secours dont il avait besoin, elle passa plusieurs nuits sans dormir : à la fin de la quatrième, elle fut bien étonnée de ne ressentir au bras qu'une légère douleur. Elle crut, en conséquence, que c'étaient les topiques qu'elle avait appliqués qui lui procuraient ce soulagement; mais l'ayant considéré, elle le trouva d'une couleur livide. Effrayée de son état, elle fit appeler Didelot; ce chirurgien trouva son bras mortifié dans sa partie supérieure externe, jusqu'à la moyenne. Informé de la cause de cette gangrène, Didelot fit des scarifications, lui ordonna les antiphlogistiques en boisson, et surtout le sommeil, comme le seul moyen, ou au moins comme un moyen efficace de prévenir les accidens fâcheux qui auraient encore pu survenir; et, en effet, les choses tournèrent si favorablement, qu'un mois après cette femme était parfaitement guérie.

Un sommeil tranquille, et dont la durée est renfermée dans des bornes modérées, est avantageux, utile aux malades dans le cours de la plupart des phlegmasies de la poitrine et de l'abdomen; la douleur pleurétique est extrêmement aiguë dans certains cas; le sommeil est alors fort utile, et il convient quelquefois de le provoquer. C'est spécialement dans toutes les maladies fort douloureuses que le sommeil produit de bons effets; il hâte beaucoup leur guérison. On donne avec avantage les narcotiques, dans l'odontalgie, dans plusieurs affections convulsives, dans un assez grand nombre de maladies des nerfs. Comme l'insomnie ajoute à l'énergie de ces maladies, il importe beaucoup de la combattre; et le sommeil, spécialement celui qui est naturel, a sur elles une influence salutaire très-prononcée. On provoque le sommeil après certaines opérations chirurgicales, après celle du bec-de-lièvre, par exemple. Les

individus qui viennent de subir une opération longue ou extrêmement douloureuse, s'endorment souvent profondément, et reçoivent du sommeil des forces nouvelles. Nous ne devons point parler ici des maladies nombreuses qui réclament le sommeil artificiel (*Voyez* NARCOTIQUES), notre tâche est réduite à l'examen des effets salutaires du sommeil naturel dans l'état de maladie. Il est désirable dans le cours de toutes les affections convulsives et spasmodiques; comme un sommeil doux et paisible modère l'irritabilité morale et physique, qu'il rend à l'ame de la tranquillité, il produit de bons effets chez les malades qui ont des blessures considérables. Hippocrate a remarqué qu'il apaise le délire, et que ce phénomène est d'un favorable augure : *Ubi somnus delirium sedat, bonum* (*Aphor.*, sect. II). Il paraît qu'il favorise la pyogénie, qu'ainsi il produit de bons effets dans le cours des abcès. Laflize assure que pendant le sommeil, la préparation du pus se fait d'une manière plus égale et plus uniforme que pendant la veille, parce que les fonctions naturelles s'exercent alors, comme le dit Galien, avec d'autant plus d'énergie que les fonctions animales sont dans une inaction complette.

Il importe beaucoup de distinguer, dans les maladies, le sommeil qui est utile et d'un favorable augure, de celui qui est nuisible et qui ajoute à la gravité du pronostic. Le premier est, en général, doux, égal, léger; on le connaît par ses effets salutaires, il modère l'intensité de l'irritation; il présage presque toujours une terminaison avantageuse; le second est agité, fatigant, il épuise au lieu d'augmenter les forces, c'est une somnolence continuelle, une léthargie : *Quo in morbo somnus laborem facit, lethale; si vero somnus juvet, non lethale* (Hippoc., *Aphor.*, sect. II).

Les chirurgiens ont signalé depuis longtemps les avantages du sommeil dans le traitement de la plupart des fractures et des luxations.

3°. *Des inconvéniens du sommeil dans certaines maladies, et du sommeil prolongé au-delà de sa durée habituelle, dans l'état de maladie et de santé.* Un sommeil très-profond est l'image de l'apoplexie et n'en est pas fort éloigné; on peut le définir une apoplexie légère. Habituellement trop prolongé, il exerce, sur l'économie animale, une action débilitante; mais aucun organe ne reçoit plus directement cette influence fâcheuse que le cerveau. Boerhaave raconte qu'un jeune médecin, qui trouvait un merveilleux plaisir à dormir, se retira dans des lieux silencieux et obscurs, et là dormit d'un sommeil presque continuel. Cette habitude pernicieuse rétrécit bientôt son intelligence, et il tomba dans un état voisin de l'idiotisme. Si le sommeil n'est pas prolongé habituellement

fort au-delà de sa durée ordinaire, la santé et les facultés intellectuelles ne souffrent point d'altération sensible. Haller cite l'exemple d'un jeune homme qui, déposé ivre dans un appartement peu éclairé et éloigné du bruit, dormit trois jours et trois nuits consécutifs. Ce jeune homme se réveilla plusieurs fois; mais trompé par les ténèbres qui l'environnaient, il croyait être au milieu de la nuit et se rendormait. Ce long sommeil ne le rendit pas malade et n'affaiblit point son intelligence. Comme pendant cette manière d'être de la vie, la sensibilité animale ou de relation, les sens et les organes de l'intelligence dorment presque tous, l'habitude d'un long sommeil les énerve, les engourdit, les rend par degrés inhabiles à remplir leurs fonctions; vraisemblablement de la même manière que le repos d'un membre, prolongé pendant plusieurs mois, ôte à ses articulations la faculté du mouvement. L'effet du sommeil n'est peut-être pas semblable en tout point, il faut tenir compte du changement qui se fait dans la constitution de ceux qui dorment trop longtemps, et ne point oublier que le sommeil profond est une apoplexie légère; qu'il y a pendant sa durée une pléthore locale dans le crâne; mais il n'en est pas moins vrai que l'affaiblissement de l'intelligence, chez ceux qui dorment trop longtemps, est due, en grande partie, à l'inaction prolongée et trop souvent répétée de ses organes.

Somnus, vigilia, utraque modum excedentia, morbus. Le père de la médecine a signalé, dans cet aphorisme, le danger qui accompagne un changement dans la durée ordinaire de la veille et du sommeil; le corps résiste peu aux veilles immodérées :

Quod caret alterna quies durabile non est.
Ovid.

Mais l'excès contraire n'a pas moins d'inconvéniens. M. Double observe judicieusement que le sommeil excessif en santé, particulièrement celui que l'on fait dans le jour, et qui est connu sous le nom de *méridienne* en France, et de *siesta* en Espagne où il est en très-grand usage, rend le corps lourd, et l'esprit lent et paresseux; toutes les parties tombent dans une sorte d'inertie. Il a, continue M. Double, outre les inconvéniens qu'on lui connaît, celui d'augmenter les besoins du sommeil, d'en rendre les retours plus fréquens et d'en prolonger la durée, parce que plus on dort et plus on a besoin de dormir. Ce phénomène a été indiqué par la plupart des physiologistes; celui qui a dormi plusieurs heures au-delà de l'espace de temps qu'il accorde ordinairement au sommeil, le reste du jour, éprouve un véritable malaise; son jugement a perdu de sa netteté, ses sens sont émoussés, son état est une véritable somnolence.

Un sommeil profond renouvelle les hémorragies, favorise les congestions sanguines et est spécialement nuisible aux hémoptysiques, parce que, selon Barthez, le sommeil, en rendant la respiration plus rare et moins étendue, fait que le sang circule dans les poumons avec d'autant moins de facilité. L'observation suivante, publiée par Darwin, prouve la justesse de cette remarque : Un homme d'environ cinquante ans, sujet à des hémorroïdes aveugles, ayant été guéri d'une paralysie, était resté seulement plus faible du côté droit que du côté gauche. Cet homme eut une hémorragie dont les attaques revinrent trois nuits de suite (malgré les remèdes les plus appropriés) vers les deux heures du matin, où il s'éveillait d'un profond sommeil, qui durait depuis les dix heures du soir. On conseilla à ce malade de se faire éveiller et de sortir de son lit vers une heure du matin, ce qu'il fit et prit ensuite en habitude. Par ce seul moyen, il fut non-seulement garanti des retours de l'hémoptysie, mais presque délivré des maux de tête violens auxquels il était sujet depuis plusieurs années.

Des médecins prétendent, d'après de faibles raisons, qu'un long sommeil est nuisible à ceux qui sont attaqués de scrofules, d'hydropisie, de squirre, de gangrène, de caries, d'anévrysmes ; des chirurgiens ont présumé, d'après de légères probabilités, que lorsque les sujets affectés de plaies et d'ulcères se livrent à un trop long sommeil, il pullule des chairs fongueuses au fond de ces solutions de continuité et qu'il survient une suppuration abondante. L'homme, qui a une plaie de tête grave doit, suivant Ambroise Paré, éviter de dormir de jour s'il est possible : « Si ce n'est bien peu ; pourvu que la dure-mère ou le cerveau ne soit affligé de phlegmon, car en telle nécessité il serait meilleur de faire du jour la nuit, et principalement de la première partie du jour. » S'il y a insomnie, Ambroise Paré veut que l'on provoque le sommeil, « lequel dormir aide grandement à faire la digestion ; il restaure la substance du corps et esprits qui sont dissipés par le trop veiller ; davantage, apaise les douleurs ; il fortifie ceux qui ont lassitude ; pareillement fait oublier les courroux et tristesses, et corrige le jugement dépravé. » On a signalé les inconvéniens, et même le danger du sommeil immédiatement après les grandes chutes, les grandes contusions, lorsqu'un individu pléthorique est menacé d'apoplexie. Barthez a écrit que l'affaiblissement des forces vitales, qui a lieu dans le sommeil, peut être aggravé pernicieusement lorsqu'on se livre au sommeil à la suite d'une longue abstinence : on a vu, dit il, dans ce cas la langueur, produite par la succession de ces deux causes, aller quelquefois jusqu'à la défaillance. Un sommeil excessif nuit aux crises.

Sur le besoin du sommeil. Tous les animaux connaissent le besoin du sommeil; ceux des quadrupèdes qui vivent avec l'homme s'y livrent sous ses yeux fréquemment et longtemps; ceux qu'il n'a pu dompter repose dans le silence des forêts; les oiseaux sont soumis au besoin du sommeil; leurs habitudes pendant cette manière d'être de la vie, ont été signalées par les naturalistes. M. Lacépède dit que, lorsque les poissons, dans le moment où ils commencent à s'endormir, ont leur vessie natatoire très-gonflée et remplie d'un gaz très-léger, ils peuvent être soutenus à différentes hauteurs par leur seule légèreté, glisser sans efforts entre deux couches de fluide, et ne pas cesser d'être plongés dans un sommeil paisible, qui n'est point troublé par un mouvement très-doux et indépendant de leur volonté. Néanmoins, ajoute le célèbre continuateur de Buffon, leurs muscles sont si irritables, qu'ils ne dorment profondément que lorsqu'ils reposent sur un fond stable, que la nuit règne, ou qu'éloignés de la surface des eaux et cachés dans une retraite obscure, ils ne reçoivent presque aucun rayon de lumière dans des yeux qu'aucune paupière ne garantit, qu'aucune membrane clignotante ne voile, et qui par conséquent sont toujours ouverts. Les reptiles, les insectes, les zoophites sont asservis à la nécessité du sommeil. Nous parlerons ailleurs de quelques animaux qui dorment une partie considérable de l'année.

Faut-il regarder comme un sommeil l'état du fœtus dans le sein de sa mère, celui du poulet dans l'œuf, la vie de la mousse desséchée, celle du polype rotifère dans le même état, l'existence latente des chrysalides, des graines? Non, sans doute, ces rapprochemens forcés ne satisfont pas le physiologiste qui ne se paye point d'hypothèses ingénieuses et demande des faits. On entend par le mot *sommeil* l'inaction des organes, des sens, des facultés intellectuelles et des mouvemens volontaires. Les phénomènes ordinaires de ce repos ont été décrits; il n'y a point de sommeil lorsque ces phénomènes et ces organes n'existent pas; le fœtus ne dort pas dans le sein de sa mère, parce qu'il n'a pas veillé; les graines, les plantes ne dorment pas, parce qu'elles n'ont pas les organes dont le repos constitue le sommeil. On peut faire, en assimilant au sommeil cet état de la graine, de l'œuf, de la mousse et du polype rotifère desséchés, de belles considérations générales; mais non de la bonne physiologie.

Le sommeil subjugue ceux qui veulent le fuir; il est impossible de lui résister. Virgile a consacré cette vérité dans des beaux vers que Haller a cités:

Jamque fere mediam cœli non numida metam
Contigeral: placida laxabant membra quiete

Sub remis fusi, per dura sedilia, nautæ;
Cum levis ætheriis delapsus somnus ab astris
Æræa dimovit tenebrosum, et dispulit umbras,
. . . . *Funditque has ore loquelas :*
Æquatæ spirant auræ : datur hora quieti ;
Pone caput, fessoque oculos furare labori. . . .
Ecce Deus ramum, lethæo rore madentem,
Vique soporatum stygia super utraque quassat
Tempora : cunctantique natantia lumina solvit.
Vix primos inopina quies laxaverat artus,
Et super incubens, cum puppis parte revulsa,
Cumque gubernaculo, liquidus projecit in undas
Præcipitem, ac socios nequidquam sæpe vocantem.
Æneid., lib. v. vers. 835.

Un soldat en sentinelle, saisi par le sommeil, tente quelquefois en vain de le combattre : plusieurs ont fait cette triste expérience, et ont payé de leur vie une faute dont ils avaient prévu les terribles conséquences. Des malheureux, épuisés par de longues insomnies, ont trompé la rage de leurs bourreaux en dormant au milieu des souffrances de la torture.

Montaigne a demandé aux médecins si le sommeil était indispensable à la vie : « Les médecins adviseront, dit-il, si le dormir est si nécessaire que notre vie en dépende ; car nous trouvons bien qu'on fit mourir le roi Perseus de Macédoine, prisonnier à Rosme, lui empeschant le sommeil ; mais Pline lui allègue qui ont vescu long-temps sans dormir. » Plutarque raconte que Brutus dormait rarement : on dit que Pline l'ancien ne goûta pas un seul moment de sommeil pendant les trois dernières années de sa vie. Il y a très-vraisemblablement quelques exagérations dans ces faits ; ils ne prouvent que les effets de l'habitude déjà avoués dans cet article. La question proposée par Montaigne nous paraît résolue : le sommeil est une manière d'être et une condition indispensable de la vie des animaux. Quelques uns d'entre eux et même certains hommes cèdent moins souvent que les autres à ce besoin ; aucun ne veille continuellement.

On ne peut pas expliquer le besoin du sommeil par la lassitude des organes des mouvemens volontaires, des sens et de l'intelligence ; car il existe quelquefois à un très haut degré lorsque ces organes n'ont été que peu de temps en action ; cependant il faut avouer qu'il est en général d'autant plus impérieux que la veille a été plus longue, et la fatigue du corps plus grande. Des physiologistes assurent que son intensité est en raison de l'irritabilité des individus. La vie, chez l'enfant, a une grande énergie ; il est tout en sensation, aussi il dort beaucoup et souvent ; tandis que le vieillard, dont les organes des sensations sont affaiblis, dort d'un sommeil court et léger.

Certains animaux ne dorment point d'un sommeil profond ;

le moindre bruit les réveille; le chat est de ce nombre; son sommeil est ordinairement si léger que quelques naturalistes ont écrit qu'il n'était jamais complet. Telle a été pendant quelque temps l'opinion de Buffon qui fut bientôt désabusé par des observations plus exactes. En général, les animaux carnivores ont un sommeil qui est facilement interrompu. Lorsque l'énorme *boa* a avalé tout entier un grand animal, il donne plusieurs jours à la digestion et au sommeil; l'estomac et les intestins ont besoin de tout ce temps.

Après avoir exposé ces faits, entrons dans le champ stérile et sans limites des hypothèses et des philosophes sur la cause première ou prochaine du sommeil.

Causes du sommeil. Historien fidèle, nous devons examiner les théories différentes qui ont été proposées pour expliquer le sommeil. Chaque physiologiste, après avoir proposé la sienne, a réfuté facilement celles de ses prédécesseurs, et s'est occupé avec plus de succès à détruire des erreurs anciennes, qu'à prouver ce qu'il croyait être la vérité. Alméon disait aux Grecs que la rétrocession partielle du sang dans les veines confluentes, produisait le sommeil, et sa rétrocession complette, la mort; Empedocle assurait qu'il était causé par le refroidissement médiocre de la chaleur naturelle. Plus tard, des physiologistes prétendirent que l'affaiblissement des lames du cervelet, redressées, suivant eux, pendant la veille, contraignait l'homme à dormir, et ils crurent avoir prouvé leur opinion en citant des expériences dans lesquelles on voit la compression du cerveau suspendre le sentiment, et produire, non le sommeil, mais un véritable état maladif. Il y a des animaux qui dorment et qui n'ont ni cerveau ni cervelet: d'autres auteurs, admettant en fait, ce qui est encore et sera longtemps en question, l'existence du fluide nerveux, ne virent, dans les organes qui dorment, que des parties privées de ce fluide. Willis a établi sa Théorie du sommeil sur une différence imaginaire entre la consistance du cervelet et celle du cerveau; il fait partir du premier les nerfs du cœur, et du second, ceux qui se distribuent dans toutes les parties du corps. Ces erreurs posées en principes, il prétend qu'une congestion sanguine, dans la substance cérébrale, frappe d'atonie les organes des sens et des mouvemens volontaires, tandis que le cervelet, jouissant d'une consistance plus grande, se refuse à la compression, et maintient son influence sur le cœur; ceux-là veulent que le sommeil soit l'effet de la dérivation des humeurs qui, pendant la veille, se transportent vers la masse encéphalique qu'elles excitent, et ils croient rendre leur explication plus vraisemblable, en rappelant que tout ce qui détourne le sang du cerveau vers un autre organe, favorise

puissamment le sommeil : ceux-ci supposent, avec Morgagni, que le sommeil est déterminé par un resserrement de l'aorte, et ils veulent que le ventricule, placé au devant de cette artère, reçoive d'elle une compression assez énergique pour chasser le sang vers le cerveau dont l'action est bientôt suspendue par cette congestion sanguine. Des anatomistes ayant remarqué la situation des nerfs oculo-musculaires communs entre les artères postérieure du cerveau et cérébelleuse supérieure, ont cru que leur compression par les vaisseaux sanguins était la cause du sommeil. Plusieurs physiologistes modernes font dépendre le sommeil d'un affaiblissement manifeste et direct de la sensibilité qui entraîne la suspension des mouvemens volontaires ; ils disent qu'il est le résultat de la fatigue des organes de cette vie qu'on a appelée animale ou de relation. Araldi pense que c'est à l'*ame* que doit être attribuée la cause immédiate la plus ordinaire du sommeil de l'homme, que cet acte n'est point soumis à l'influence de la volonté, et qu'à quelques exceptions près, le sommeil s'empare de nous malgré nos efforts pour lui résister, comme il nous échappe quelquefois malgré notre empressement à le provoquer. Tout cela est à peu près juste, et ne fait rien à la question. Araldi ne fait nullement connaître la cause du sommeil. Plusieurs autres théories, aussi peu vraisemblables, aussi insignifiantes que celles que nous venons d'indiquer, ont été proposées par des physiologistes ; mais peut-être en avons-nous cité beaucoup trop. Il n'est pas de sciences où l'esprit de critique soit plus nécessaire que dans la médecine et dans la physiologie. Ceux qui ont écrit sur les fonctions des organes du corps humain ont donné presque la torture aux faits pour les arranger avec les rêves de leur imagination ; tandis que, dans les sciences physiques, une théorie n'est qu'une manière d'expliquer des faits positifs et multipliés ; en physiologie, ce n'est qu'une abstraction établie sur un fait, contredite par vingt autres. Les faits eux-mêmes sont, dans beaucoup de cas, mal connus, mal interprétés, et cependant, malgré ce vice radical, ils servent de base à des doctrines. Nous ignorons complétement la cause de cette loi fondamentale qui soumet la vie des animaux à deux manières d'être, la veille et le sommeil.

Ce ne sont pas les causes de cette loi, mais les circonstances qui la mettent en jeu, celles dans lesquelles le besoin de sommeil se fait sentir, dont nous allons parler. Barthez pense qu'elles peuvent se réduire aux ordres suivans : 1°. à un affaiblissement direct du système des forces sensitives de tout le corps, qui fait tomber l'excitation de ses forces motrices ; 2°. à ce que suivant un ordre naturel et diversement modifié par l'habitude, le sommeil est une fonction du principe vital al-

ternative avec la veille; 5°. à l'influence sympathique qu'a sur tous les organes une succession immédiate de la chute à l'excitation des forces sensitives d'un organe particulier. M. Virey assure que le sommeil se produit par deux causes qu'une route contraire conduit au même résultat. Ou la faiblesse de la vie, dit-il, détermine le sommeil, ou l'épuisement artificiel de la vie la plus active, produit le même état. Dans le premier cas, la soustration de toutes les causes qui excitent et réveillent, laisse tomber le corps dans le repos; dans le second cas, l'excès des causes irritantes, fatiguant le corps, le force à dormir. Ainsi, suivant M. Virey, le sommeil est toujours un état d'atonie soit naturel au corps, soit artificiel. Nous avons adopté une autre manière de classer les circonstances dans lesquelles le sommeil survient, ou ses causes secondaires; nous examinerons l'action sur l'homme qui veille des six choses non naturelles ou plutôt naturelles qui composent la matière de l'hygiène, et les maladies qui produisent le même effet.

Une cause générale qui provoque le besoin du sommeil est l'exercice prolongé des fonctions qui nous mettent en relation avec les objets dont nous sommes environnés, d'où suit la lassitude des organes qui appartiennent à ces fonctions; mais pourquoi sont-ils fatigués? d'où vient que ceux des fonctions assimilatrices qui sont continuellement en exercice n'éprouvent jamais la même lassitude et la même intermittence d'action? Quel physiologiste dévoilera ce mystère? tous les médecins ne doivent-ils pas s'écrier avec le religieux Haller : *Fateor me ignorare quare hi musculi non quiescunt* (ceux des viscères), *atque causam refundo in creatoris omnipotentiam, qui totum corpus nostrum simul fecit.*

La nature semble avoir fait coïncider l'alternative de la veille et du sommeil avec celle du jour et de la nuit :

Libra diei somnique pares ubi fecerit horas.
VIRG., *Georg.*, lib. I.

Le Lapon consomme en dormant une grande partie du temps pendant lequel son climat le condamne à vivre dans d'épaisses ténèbres. Cependant le sommeil n'est pas une conséquence de la nuit; quelques animaux veillent la nuit et dorment le jour; l'homme a pris plusieurs fois la même habitude sans inconvénient, et il n'y a point de rapport nécessaire de l'un à l'autre; mais seulement coïncidence. La nuit invite au sommeil, parce qu'alors les causes d'excitation qui ont agi pendant la veille sur les organes des sens de l'intelligence et des mouvemens volontaires, et fatigué ces mêmes organes, cessent d'exister plus ou moins complétement. Ces organes s'endorment, non-seu-

lement parce qu'ils sont las, mais encore parce qu'ils ne sont plus excités.

1°. *Circumfusa.* Tout ce qui a été dit sur l'influence, relativement au sommeil, du climat, de la nuit, de l'obscurité, trouverait sa place ici; l'air frais qui représente une partie des mouvemens à l'intérieur, sollicite l'assoupissement; mais l'effet d'un froid rigoureux et prolongé est bien plus grand, bien plus manifeste; le froid détermine un besoin de dormir très-impérieux, qui, s'il était satisfait, conduirait à une mort infaillible. Il importe beaucoup, dans ces circonstances, de le combattre, et l'exercice est le principal moyen de lui résister. Il sauva de la mort plusieurs des soldats de Xénophon, qui éprouvant un froid extrême, étaient pris d'un besoin presque irrésistible de dormir. Boerhaave, qu'un froid rigoureux invitait au sommeil de la manière la plus pressante, quoique instruit de l'imminence du danger, ne parvint à l'éviter qu'avec une peine extrême. Le docteur Solander, surpris, dans l'une de ses savantes excursions, par un froid très-vif, voulait absolument céder au besoin du sommeil, et malgré toutes les représentations de ses amis, qui lui sauvèrent la vie en le contraignant à faire de l'exercice. Le froid provoque le besoin du sommeil par son action sur les nerfs qu'il paralyse en quelque sorte, il refoule le sang de l'extérieur à l'intérieur, il détermine une pléthore sanguine locale dans l'intérieur du crâne, et consécutivement le carus, une léthargie mortelle. Le sommeil naturel est plus profond et plus long pendant l'hiver que pendant l'été. *Voyez* FROID.

2°. *Ingesta.* L'ingestion abondante d'alimens solides, de chairs rôties, le travail de la digestion excitent le besoin du sommeil; pendant ce travail les forces sont concentrées à l'extérieur, et l'activité des organes des sens, affaiblies. Aristote a dit : *Somnus maxime post cibum fieri solet.*

Les boissons aromatiques, spiritueuses, fragrantes, toutes celles qui sont fermentées, invitent impérieusement à dormir, lorsqu'elles ont été prises en certaine quantité. Barthez explique leur action de la manière suivante : l'excitation produite par l'abus des boissons fermentées va jusqu'au délire qui est suivi du sommeil; la sensibilité de l'estomac étant trop excitée par cet abus, ne peut se soutenir longtemps, et sa chute, comme son excitation, sont transmises sympathiquement au système générale des forces. L'arsenic, ce terrible poison, cause souvent un sommeil dangereux, qui est déterminé, suivant Barthez, par la chute des forces sensitives de l'estomac et des intestins, que l'arsenic a violemment tourmentées, chute qui se communique violemment aux forces de tout le système; ce qu'il y a de positif, c'est que les boissons fermentées, les vins,

le cidre, la bière, les spiritueux, et que certaines boissons aromatiques troublent les fonctions du cerveau, après avoir excité l'action de cet organe; mais le besoin du sommeil est-il excité par la conséquence de la chute des forces sensitives de l'estomac, ou ce qui est plus probable, plus conforme à l'observation, par la pléthore sanguine locale du cerveau et l'affaiblissement des fonctions des nerfs, c'est ce qu'il n'est pas possible d'affirmer et ce qu'il n'importe guère de savoir.

Examinons quelles sont les différences qui existent entre le sommeil naturel et celui qui a été provoqué par l'*ivresse :* une excitation modérée du cerveau, caractérisée par la vivacité de l'imagination, l'énergie des facultés intellectuelles, l'épanouissement, l'expression de la physionomie, qu'animent des yeux brillans, est bientôt suivie par un état tout contraire qui précède le sommeil; le sang est porté en trop grande quantité vers les parties supérieures, et les vaisseaux sanguins du cerveau sont évidemment pléthoriques; le jugement a perdu toute sa netteté, l'imagination est éteinte, la mémoire est anéantie, toutes les facultés cessent d'être, et cette inaction s'étend rapidement aux organes des sens, de la parole et des mouvemens volontaires. L'expression de la physionomie n'est pas celle du sommeil naturel; elle est altérée par le gonflement des veines, la rougeur du visage, un sourire convulsif, et quelquefois la chute de la lèvre inférieure qui est écumeuse; des vertiges, de vaines tentatives pour exprimer des idées ou exécuter les mouvemens que l'on faisait librement pendant la veille, un véritable délire, souvent quelques vomissemens et l'écoulement involontaire des urines précèdent le sommeil, qui est une véritable léthargie. La respiration est fort difficile, elle est stertoreuse, on entend de loin le ronflement de l'ivrogne endormi; le sang circule avec force dans ses vaisseaux; la digestion, si l'estomac est gorgé d'alimens, est rarement bonne, et une transpiration abondante est ordinairement la crise de cet état. Ce sommeil pénible ne soulage et ne restaure pas; des tremblemens involontaires, un malaise général, une pesanteur extrême et de la tête et des membres, une somnolence continuelle, le dégoût pour les alimens, la perte complète de l'appétit, des vomissemens, la faiblesse de tout le corps; voilà le lendemain de l'orgie, dont les effets se font sentir, mais en décroissant, pendant quelques jours.

Narcotiques. Le sommeil causé par les narcotiques administrés à haute dose est une véritable maladie, il nous suffira pour démontrer cette vérité de rappeler quelques-uns de ces phénomènes. Il y a quelque analogie entre la manière d'agir de ces substances et celle des boissons fermentées, mais leurs effets sont infiniment plus prononcés et plus dangereux. Dans

l'un et l'autre cas, le cerveau est l'organe qui est principalement affecté; un individu s'est-il empoisonné avec la belladone, la jusquiame, l'opium, sa tête devient lourde, il éprouve une difficulté inconnue, à mouvoir ses membres, et ne peut résister à une somnolence profonde qui l'accable; cependant il ne tarde pas à éprouver un commencement de délire, ses idées sont confuses, fantastiques, bientôt il ne peut en former, et l'action de ses facultés intellectuelles est suspendue; l'oreille est morte aux rayons sonores, l'odorat aux odeurs, les paupières sont tuméfiées et sans force, la pupille est presque toujours dilatée; avec les vertiges, surviennent les nausées, des vomissemens, des mouvemens convulsifs dans différentes parties du corps; la bouche est déformée par les contorsions des lèvres, et l'expression de la physionomie a entièrement changé. Le sommeil est une léthargie profonde et très-voisine de la mort avec laquelle elle a une grande analogie; le pouls est alors petit, inégal, intermittent. Les suites de cette maladie, lorsqu'elles ne sont pas mortelles, sont très-graves, elles sont, en général, de la même nature que celles de l'ivresse, mais à un bien plus haut degré d'intensité.

Un état plus voisin du sommeil naturel est déterminé par les narcotiques donnés à petite dose, c'est une médication dont on fait un fort grand usage; il ne faut pas abuser de ce sommeil *artificiel*; on ne contraint jamais la nature sans inconvéniens plus ou moins graves.

3°. *Excreta.* Les pertes séminales abondantes produisent un grand degré de faiblesse dont la conséquence est un besoin impérieux du sommeil, qui, tranquille et prolongé, rend au corps une partie des forces qu'il a perdues. Quelques purgatifs causant des évacuations alvines considérables, produisent un semblable effet, mais moins marqué. Ceux qui viennent de perdre une très-grande quantité de sang artériel ou veineux, à la suite d'un accident (*hémorragie*) ou de la phlébotomie, sont portés à s'endormir, et le sommeil, dans ces circonstances, est en général dangereux; on connaît plusieurs exemples de morts précédées par le sommeil, provoqué lui-même par une saignée très-copieuse; les condamnés, chez les Romains, à qui on ouvrait les veines des membres, étaient portés dans un bain tiède, et là ils s'endormaient pour toujours. Un animal à qui on a ouvert les veines jugulaires, et qui doit mourir d'hémorragie, éprouve des convulsions qui sont interrompues par des instans abandonnés au sommeil. Toute évacuation excessive affaiblit, à un très-haut degré, les organes du sentiment, surtout les nerfs qui animent les organes des sens et des mouvemens volontaires, et le besoin du sommeil est une conséquence ordinaire de cet épuisement. L'homme qui vient de

transpirer abondamment dans un bain de vapeurs, éprouve le besoin du sommeil qui est pour lui le restaurant le plus puissant.

4°. *Applicata.* Les bains tièdes excitent en général, mais cependant à un médiocre degré, le besoin du sommeil; certaines frictions peuvent, chez quelques individus, produire le même effet. Alexandre d'Aphrodisée dit que le chatouillement des pieds peut procurer le sommeil. Des narcotiques appliqués sur les tégumens et introduits dans la circulation sanguine par l'absorption cutanée, excitent le sommeil artificiel.

5°. *Acta.* La fatigue musculaire, celle d'un sens, celle du cerveau, la faiblesse, ou si l'on veut la fatigue qui suit une abondante évacuation de sang ou de semence, sont placées au nombre des causes secondaires du sommeil. Un degré modéré de fatigue musculaire invite à dormir, mais s'il dépasse certaines limites, le sommeil devient difficile. Un voyageur épuisé par une marche longue et pénible, pendant une journée d'un été brûlant, tombe dans un sommeil long et profond. Aucune irritation ne peut résister au sommeil, a dit Haller; on a tourmenté des infortunés, on les accablait de coups dès qu'ils sommeillaient, la nécessité du sommeil a surmonté la puissance de la douleur dans ces malheureux, ils apprirent à dormir au milieu des coups, et j'ai vu, ayant été obligé par ma charge, et en qualité de chef de la justice, d'assister à des questions, le sommeil saisir le criminel dont les pieds étaient chargés de poids (*Supplément à l'Encyclopédie*, pag. 807). On a dit ailleurs que le sommeil saisissait des soldats exténués de fatigues dans des villes assiégées, au milieu des explosions des mines et des pièces d'artillerie d'un calibre énorme.

Un bruit monotone, dit Cabanis, faisant cesser l'attention des autres sens, endort bientôt sympathiquement l'oreille elle-même; ainsi, le frémissement des feuilles des arbres, l'aspect d'un champ de blé en maturité que le vent agite, le murmure d'un ruisseau, le bruit du vent ou celui d'une cascade, une musique sans expression, un discours prononcé constamment sur un ton qui ne change pas, appellent et amènent le sommeil. Darwin explique cet effet singulier d'un bruit monotone, entendu pendant un certain temps, d'une manière fort ingénieuse, et Barthez, en observant que ces sons présentent des idées indistinctes de sons qui sont sans harmonie, qu'ils détournent notre attention de tous les autres objets, tandis que par leur répétition continuelle, ils nous deviennent eux mêmes familiers, de sorte que nous cessons par degrés de donner notre attention à rien, et que le sommeil s'ensuit; Barthez approche davantage de la vérité, lorsqu'il dit que de tels sons ainsi répétés font manquer notre attention, non parce qu'ils nous de-

viennent familiers, mais parce que n'étant pas assez distincts entre eux, ils fatiguent extrêmement l'attention, en lui demandant une continuité d'efforts réitérés, pour saisir un son qui semble être toujours le même (*Nouveaux élémens de la science de l'homme*). L'histoire du sommeil fournit plusieurs preuves à la doctrine de M. Gall. La fatigue de l'organe de la vue par la lecture, surtout par celle d'un livre ennuyeux, provoque indirectement le besoin de dormir; un effet semblable est le résultat des exercices doux et prolongés dans lesquels le corps est balancé d'une manière uniforme et régulière; certains hommes sont endormis par le mouvement uniforme d'une voiture, même par l'équitation. Barthez assure que le bercer endort les enfans, parce qu'il irrite d'abord les organes extérieurs, les fatigue ensuite, et les rend enfin comme calleux. Il rapproche de ce fait l'observation étrange rapportée par Gemilli Careri, d'un Tartare qui, toutes les nuits, était obligé, pour pouvoir s'endormir, de se faire frapper quelque temps avec des baguettes comme sur un tambour. Dumas a très-judicieusement rapporté au pouvoir de l'habitude la nécessité de la percussion abdominale chez cet homme, avant le sommeil, et ce phénomène singulier ne prouve rien en faveur de la théorie obscure que Barthez a donnée du bercer. On a expliqué de différentes manières comment la fatigue des muscles et celle d'un ou plusieurs sens appellent le sommeil, mais toujours par des hypothèses dont aucune ne satisfait l'esprit. Nous ne nous croyons point obligés d'en proposer de nouvelles.

Cabanis a observé que les personnes qui viennent d'éprouver de grandes fatigues, ont besoin, avant de pouvoir s'endormir; de prendre des bains tièdes, des boissons et des alimens sédatifs, ou du moins de se reposer quelque temps dans le silence et l'obscurité.

6°. *Percepta*. Le sommeil est appelé par les passions tristes, et quelquefois immédiatement après leur accès les plus considérables; l'effusion d'une grande quantité de larmes apaise les violentes douleurs morales, et le sommeil la suit facilement.

7°. Nous passons à un autre ordre de causes du sommeil, mais d'un sommeil d'une espèce particulière. Toute maladie qui consiste dans une pléthore sanguine du cerveau, toute cause qui retient le sang dans cet organe, ou qui l'empêche d'y arriver, excite le besoin de dormir et détermine ordinairement la somnolence et un sommeil profond. L'injection sanguine modérée des capillaires du cerveau et de ses enveloppes, excite plutôt les convulsions et l'insomnie que la tranquillité et le sommeil, mais, lorsqu'elle est considérable, un effet contraire est produit. On a comprimé directement le cerveau de quelques individus, dont les os du crâne étaient cariés; cette

compression augmentée par degrés produisait successivement la somnolence, l'assoupissement, et une sorte de sommeil que nous n'avons garde de comparer au sommeil naturel. Un sommeil analogue est l'un des effets ordinaires d'un épanchement de pus, de sang, sous les os du crâne, de la ligature des veines jugulaires.

Il y a, entre l'état d'un homme frappé d'*apoplexie* et le sommeil naturel, des différences essentielles que nous devons signaler. Elles consistent spécialement dans le désordre extrême de la circulation cérébrale, et l'affection profonde du cerveau, et en général des fonctions des nerfs. C'est dans le crâne que les principaux phénomènes de l'apoplexie ont leur siége, comme le sommeil naturel; toutes les fonctions intellectuelles sont suspendues, le sentiment n'existe plus, la respiration est devenue bruyante, stertoreuse, le pouls, ordinairement dur, très-fort, est quelquefois intermittent et faible; les organes des mouvemens volontaires sont agités par des mouvemens convulsifs; les membres sont engourdis, la face est colorée fortement, la bouche déformée par une distorsion plus ou moins grande, les veines jugulaires sont gonflées, etc. (*Voyez* APOPLEXIE, COMA, et les *supplémens*, à l'article *apoplexie*, dans le *Journal complémentaire*). On ne peut pas donner le nom de sommeil, quelque épithète que l'on joigne à ce mot, à l'ensemble de phénomènes qui constitue une attaque d'apoplexie.

Le sommeil *léthargique* a été décrit ailleurs (*Voyez* CAS RARES, LÉTHARGIE). Malgré sa durée considérable, il ne cause pas toujours des désordres apparens dans l'économie animale.

Est-ce le sommeil qui produit la respiration de certains gaz? L'assoupissement, l'insensibilité, qui sont des symptômes de *certaines asphyxies*, n'ont aucun rapport avec lui, et ne sont pas eux-mêmes les phénomènes les plus remarquables de ces maladies.

L'étude du sommeil *pathologique* ne comprend pas celle des différens états maladifs dont il vient d'être question; il est quelques maladies qui comptent, parmi leurs épiphénomènes, une somnolence continuelle, un sommeil prolongé qui est alors symptomatique; ce n'est qu'à cette espèce de sommeil que cette épithète *pathologique* peut être appliquée avec quelque exactitude. La durée extraordinaire de ce sommeil, et son influence, en général nuisible, voilà ce qu'il présente de plus remarquable.

Il faut distinguer du sommeil *pathologique* les prédispositions à dormir beaucoup, qui sont naturelles à quelques hommes, qui paraissent particulières à certaines idiosyncrasies. L'obésité dispose au sommeil; les individus qui ont beaucoup

d'embonpoint dorment en général beaucoup. La somnolence, besoin souvent répété du sommeil, sont des épiphénomènes assez ordinaires des hydropisies, de la leucophlegmatie. Il est des névroses qui sont remarquables par le besoin impérieux et presque continuel que le malade ressent de dormir; on connaît quelques observations d'hystérie, dont le phénomène le plus digne d'attention est un assoupissement presque sans relâche. Des jeunes filles, dans cet état, ont dormi plusieurs jours de suite, ne se réveillant que pour prendre des alimens.

En résumant ce qui vient d'être dit sur les causes secondaires du sommeil naturel, on voit que presque toutes agissent en affaiblissant l'énergie des organes des sens et des facultés intellectuelles; c'est le cerveau qui est principalement affecté, c'est incontestablement lui qui est le siége du sommeil. Quelle est la partie de cet organe complexe qui est ce siége? Voilà ce qu'on peut difficilement déterminer. Il n'y a pas toujours, dans le sommeil, épuisement, fatigue des nerfs et des sens, diminution de la sensibilité, lassitude du cerveau; le besoin de dormir est excité impérieusement par l'audition d'un bruit monotone; il survient dans des circonstances où les organes des sensations et de l'intelligence jouissent de toute leur énergie. Les causes du sommeil n'agissent pas de la même manière, il est souvent sympathique. Cette manière d'être de la vie consiste essentiellement dans le repos plus ou moins complet et plus ou moins durable des organes de la locomotion, des sens, et des facultés intellectuelles; mais ce repos n'est pas toujours nécessité par la fatigue de ces organes pendant la veille.

L'homme peut, par divers moyens, prolonger et tromper le besoin du sommeil; une ferme résolution suffit quelquefois. En exécutant avec ardeur des travaux physiques, en exerçant beaucoup les muscles, on prolonge plus facilement la veille qu'en se livrant à des travaux intellectuels. Des objets capables d'exciter vivement les sens, un bruit aigu et inattendu, une lumière éclatante, peuvent éloigner le besoin du sommeil. Ce besoin perd de son énergie aussitôt que nous avons dépassé l'heure ordinaire à laquelle nous y cédons; enfin, on peut encore le tromper, en s'abandonnant à lui pendant quelques instans, dans une position qui ne permet pas un sommeil de longue durée. Une forte affection de l'ame, certaines boissons stimulantes, le café, par exemple, une vive douleur, sont des causes très-ordinaires de l'insomnie.

Le sommeil fuit les soucis rongeurs, il délaisse l'ambitieux; il aime les hommes paisibles et les consciences tranquilles.

Somnus agrestium
Lenis virorum non humiles domos

Fastidit, umbrosamque ripam
Non zephiris agitata tempe.
HORAT.

Du sommeil magnétique. Le sommeil est l'un des effets les plus remarquables du magnétisme animal ; il n'est alors, ordinairement, qu'une somnolence profonde, troublée par des mouvemens convulsifs. Ses phénomenes diffèrent de ceux qui sont propres au sommeil naturel, ses effets ne sont pas les mêmes; soumis à l'influence magnétique, l'homme sent ses paupières appesanties, tomber malgré lui, il s'endort; mais bientôt, pendant ce sommeil extraordinaire, le cerveau se réveille, et les facultés intellectuelles entrent en exercice. Interrogé, il répond; ses sensations sont plus délicates, il devient capable de choses extraordinaires (*Voyez* MAGNÉTISME). Nous ne devons pas décrire les phénomènes physiologiques du sommeil magnétique, son existence nous paraît démontrée, c'est-à-dire que nous croyons à un assoupissement, à un sommeil appelé par l'influence de l'imagination de celui qui va l'éprouver; nous croyons qu'une femme vaporeuse, qu'un individu dont le système nerveux a une grande susceptibilité, ou dont l'esprit est fort prévenu, peut s'endormir plus ou moins complétement pendant les manœuvres d'un magnétiseur en qui il a une grande confiance. Ce sommeil, démontré par les faits, est de la même espèce que celui qu'éprouvaient dans leurs extases certains fanatiques, et les pythonisses des anciens.

M. Virey a fait, dans ce Dictionaire, avec autant de force que d'impartialité, l'histoire des progrès et de la décadence du magnétisme animal, l'une des grandes absurdités qui ont déshonoré l'esprit humain; nous renvoyons à ce travail important, tous les détails qui ont pour objet le sommeil et le somnambulisme magnétique (consultez encore l'article *somnambule*).

De quelques inductions séméiotiques fournies par le sommeil. Toutes les variétés extraordinaires des phénomènes du sommeil naturel doivent fixer l'attention du médecin, on a vu ailleurs qu'il fallait se méfier d'un changement soudain dans la durée respective du sommeil et de la veille; il importe dans les examens de cette nature d'avoir égard à l'habitude : tel individu présente naturellement en dormant une singularité qui, chez un autre, serait d'un augure funeste, ou exciterait des craintes légitimes. Par exemple, certains hommes endormis ont le corps presque droit : cette attitude est gênante, elle n'est point ordinaire, lorsqu'un malade la prend tout à coup, son médecin a de justes raisons de concevoir des alarmes sur son état. Un assoupissement presque continuel est un symptôme

d'une altération grave de la santé, et ordinairement d'une affection redoutable de l'intérieur du crâne; c'est lui qui avertit les chirurgiens d'un épanchement quelconque dans le crâne, chez les individus qui ont reçu des coups à la tête. Ce besoin continuel et irrésistible de dormir, suspect dans tous les cas, l'est spécialement pendant le cours de certaines maladies, telles que l'apoplexie et l'inflammation du cerveau et de ses membranes. La coïncidence avec cet état d'une faiblesse extrême, d'une grande dilatation de la pupille, de certains mouvemens automatiques, ajoute encore au danger qui menace le malade. Quelques malades, plongés dans cette somnolence profonde, ne peuvent être réveillés que fort difficilement, mais ils ne le sont jamais d'une manière complette; arrachés au sommeil, ils promènent au hasard leurs regards stupides, et ne fixent rien, les organes de leur intelligence dorment encore; ils entendent à peine les questions les plus simples, balbutient une réponse, et retombent dans leur léthargie. Ce sommeil est fort dangereux; il annonce ordinairement un événement funeste.

M. Double et d'autres médecins ont observé plusieurs fois des assoupissemens ou des prolongations de sommeil avec retours fréquens, comme épidémiques, et paraissant dépendre de l'influence catastaltique de la saison, le savant médecin que nous venons de citer l'attribue à l'influence des chaleurs sèches et longtemps prolongées.

On a dit autre part que l'insomnie répétée souvent, exerçait sur l'économie animale une action fâcheuse, qu'elle diminuait rapidement les forces, qu'elle était très-nuisible dans un grand nombre de maladies. L'impossibilité de dormir que certains individus éprouvent dans l'état de santé, décèle une irritation cachée qu'il importe de découvrir; dans l'état de maladie, elle est bien plus dangereuse.

Si la durée trop considérable et contre nature du sommeil et l'insomnie fournissent des inductions séméiotiques utiles, celles que l'on peut tirer des phénomènes du sommeil, considéré en lui-même, ne sont pas moins importantes. Plus les phénomènes diffèrent du sommeil naturel, plus ils doivent exciter la défiance et l'attention d'un médecin. Si un malade est plus fatigué après avoir dormi qu'au moment où il s'est livré au sommeil, celui-ci a présenté quelque chose d'extraordinaire, il n'a pas été tranquille. Des songes terribles, effrayans, un sommeil très-agité, troublé souvent par un réveil en sursaut, par des mouvemens convulsifs, annoncent en général une très grande irritation du cerveau ou de ses membranes, et un danger redoutable. D'habiles médecins ont su prévoir la terminaison de quelques maladies, une crise, une hémorragie par la nature des songes : *Similiter oculi demissi*, dit Hippo-

crate, *ad infernam palpebram magis inclinantes, rigidè ac stupidè intuentes, albæ oculorum partes pallidæ, mortales.* La torsion du globe de l'œil, telle qu'on ne voit à travers les paupières à demi closes que la blancheur de la sclérotique, est l'un des signes précurseurs de la mort, mais elle est d'autres fois une habitude ; un autre symptôme d'un sinistre augure, est un mouvement convulsif de la mâchoire inférieure, et le grincement des dents pendant le sommeil.

C'est un signe favorable lorsque le sommeil d'un malade, troublé longtemps, devient tranquille, naturel, et rend au corps une partie de ses forces.

Du sommeil des animaux hibernans. Le sommeil léthargique qui s'empare de plusieurs quadrupèdes vivipares pendant l'hiver, est un phénomène fort remarquable; ils ont perdu toute sensibilité, ils respirent à peine, leur circulation est imperceptible, leur chaleur naturelle est considérablement diminuée, et cependant ils vivent. Cette léthargie ajoute même à la durée de leur existence; aussitôt que les circonstances qui l'ont produite disparaissent, l'animal se réveille, et toutes ses fonctions entrent en exercice de nouveau. En Islande, les brebis abandonnées, passent six mois de l'hiver endormies sous la neige et des broussailles; des ours, plusieurs espèces de rats, les loirs, les hérissons, les musaraîques, les taupes, dorment pendant la plus grande partie de l'hiver.

L'histoire de ce phénomène extraordinaire a été l'objet d'un prix proposé par l'institut. Spallanzani, Sennebier, MM. Herhold, Rafn, Mangili, Saissy et Prunelle, ont étudié avec beaucoup de soin les circonstances qui amènent, qui accompagnent, et qui font cesser le sommeil hibernal; plusieurs de ces savans ont exposé dans le plus grand détail toutes les modifications qu'éprouvent pendant ce sommeil singulier les fonctions de l'animal. M. Saissy, dont l'institut a couronné le mémoire, prouve par des expériences thermométriques que la température des animaux hivernaus est en raison directe avec celle de l'atmosphère, et qu'ils ne s'engourdissent pas tous au même degré de froid. Spallanzani avait fait cette remarque. Il faut un degré de froid bien plus considérable pour engourdir la marmotte que pour plonger dans un sommeil profond les lérots, les hérissons, la chauve-souris; une marmotte observée par Réaumur se mouvait avec son agilité ordinaire, quoiqu'elle supportât un froid de cinq degrés audessous de glace. M. Saissy pense et démontre que l'assoupissement n'est pas également profond chez tous ces animaux; il faut à la marmotte, pour qu'elle reprenne sa température ordinaire, huit à neuf heures; au hérisson cinq à six; à la chauve-souris trois à quatre; deux au lérot, et ces divers animaux sont

réveillés, non-seulement par l'action d'une douce température, mais encore par une légère irritation, par quelques petites secousses, ou leur exposition à une température plus froide que celle dans laquelle ils se sont engourdis. Il est nécessaire que ces animaux renoncent à tout exercice; ils ne s'engourdissent promptement que lorsqu'ils sont blottis dans un trou presque entièrement privé d'air, ce qui est spécialement vrai pour la marmotte et le hamster. Il résulte des expériences de M. Saissy qu'à mesure que les animaux hibernans s'engourdissent, ils consomment une moins grande quantité de gaz oxygène; qu'ils ont la faculté de vivre un temps assez long dans un air qui n'est propre ni à la combustion ni à la respiration, sans en être fatigués d'une manière notable; que dans l'engourdissement où la respiration est encore perceptible, la consommation du gaz oxygène est très-peu de chose en comparaison de ce que ces animaux en absorbent dans leur état ordinaire; enfin que, dans l'engourdissement profond, il n'y a point d'augmentation dans la température, et par conséquent point de respiration (*Recherches expérimentales physiques, chimiques, sur la physique des animaux hibernans*, Lyon, 1808, in-8°., p. 33). Si leur température descend à zéro, ils ne se réveillent plus; la circulation ne paraît exister que dans les gros vaisseaux qui partent du cœur, et l'irritabilité et la sensibilité sont d'une faiblesse extrême. M. Saissy devait répondre à ces questions difficiles, l'institut avait demandé: Quelles sont les causes prédisposantes ou primitives de l'engourdissement des marmottes, des loirs, etc.? Comment cet engourdissement est-il déterminé par le froid? Pourquoi est-il propre à ces animaux? Divers naturalistes avaient déjà cherché à déterminer ces causes: Buffon les voyait dans la rigueur de la température, et le refroidissement du sang; Spallanzani dans une roideur violente de la fibre musculaire, et dans la réplétion des vaisseaux sanguins du cerveau; John Hunter dans l'impossibilité où sont ces animaux durant l'hiver de trouver les alimens qui leur sont propres; d'autres dans les qualités de l'air que ces animaux respirent. Toutes ces explications sont inexactes, vicieuses, et reposent sur des explications mal faites. M. Saissy regarde comme causes du sommeil hibernal le peu d'expansion des poumons, la dilatation du cœur et des vaisseaux sanguins de l'intérieur du thorax et de l'abdomen (les pulmonaires exceptés), dans la ténuité des vaisseaux extérieurs, dans la grosseur des nerfs de la surface du corps, dans la qualité peu concrescible du sang, et enfin dans la saveur douceâtre de la bile de ces animaux. Cette théorie peu satisfaisante est la partie faible de l'intéressante dissertation de M. Saissy; elle laisse à peu près le problème dans son entier.

D'autres ont donné pour cause du sommeil hibernal la grandeur du cœur, le nombre des membranes graisseuses, l'absence des cœcums, la longueur des nerfs diaphragmatiques, etc., et ne paraissent pas avoir été plus heureux que M Saissy.

Les résultats généraux des travaux que la question, proposée par l'institut, a fait entreprendre, sont les suivans : 1° le froid est la circonstance nécessaire, mais non unique du sommeil hibernal ; l'absence du bruit, le défaut de nourriture, un air pauvre en oxygène, l'éloignement des causes excitantes doivent s'unir au froid ; un froid inférieur à la congélation réveille ou fait périr les animaux qui y sont exposés. Ainsi les mammifères hibernaux ne s'engourdissent qu'à une certaine température en deçà et au delà de laquelle la chaleur ou le froid les réveillent ; 2°. leur sang est aussi chaud que celui des autres animaux dans leur état ordinaire ; ce liquide se meut avec une extrême lenteur quand ils commencent à s'engourdir, ou lorsqu'ils sortent de cet état ; et lorsque l'engourdissement est complet, les vaisseaux capillaires de l'extérieur du corps sont presque vides ; les plus gros ne sont pleins qu'à demi, et le sang y est dans un état de stagnation apparente ; ils consommaient presque autant d'oxygène que lorsqu'ils veillaient ; cependant leur chaleur diminue avec celle de l'air ; 3°. lorsqu'ils dorment, tel est le ralentissement de leur circulation et de leur respiration, que ces fonctions sont réduites à une faiblesse extrême ; cependant elles ne sont pas complétement suspendues ; 4°. la chaleur des animaux hibernans se perd jusqu'à un ou deux degrés audessus de zéro, mais ne descend pas plus bas ; 5°. ils mangent dans leurs réveils passagers ; leur transpiration est très-facile, l'intensité du sommeil varie suivant les espèces ; 6°. la chaleur est la cause la plus ordinaire de leur réveil, alors leurs fonctions reviennent à leur état naturel, dans un temps variable, mais assez court.

M. Mangili a observé que les marmottes perdent de leur poids pendant le sommeil hibernal, mais cette diminution est faible, et il n'est point vrai, comme l'a démontré également Spallanzani, qu'elles maigrissent considérablement. Barthez présume, 1°. que la nature des animaux qui hibernent leur rend difficile la production du degré de leur chaleur vitale, qui doit rendre cette chaleur supérieure au froid extérieur porté au point de la congélation et audessous ; 2°. que pour ces animaux exposés au froid de l'hiver, leur principe de vie concentre ses forces motrices pour remplir cette fonction, de sorte qu'il suspend ou diminue à proportion la dépense qu'il devrait faire de ses forces, pour exercer, comme dans l'état de veille, les autres fonctions de l'économie animale. On n'avait point étudié, avec autant de soin et de succès qu'on l'a fait depuis, au moment où Barthez publiait cette théorie obscure

et abstraite, les phénomènes que présentent les animaux hibernans pendant leur sommeil.

Des recherches étendues sur ce sujet intéressant de physiologie comparée, sont étrangères à l'objet du Dictionaire des sciences médicales, nous renvoyons aux deux articles *hibernation* et *sommeil* que notre collaborateur, M. Virey, a placés dans le nouveau Dictionaire d'histoire naturelle, et à la Dissertation de M. Saissy, couronnée par l'Institut. Nous ne ferons qu'une seule remarque; c'est que l'engourdissement des animaux hivernans pendant les grands froids, n'est pas le sommeil; l'état de ces animaux alors diffère beaucoup de celui qu'ils présentent pendant qu'ils dorment.

Sommeil des plantes. N'est-ce pas faire une extension abusive du mot *sommeil* que de l'appliquer à un état de végétaux qui n'a aucun rapport réel avec lui? Linné avait semé des graines de lotus; la première de ces plantes qui fleurit fixa son attention; il remarqua deux fleurs: ne les voyant pas le soir, il pensa qu'on les avait cueillies; le lendemain même observation, les fleurs s'épanouirent le matin et disparurent au déclin du jour. Alors ce grand naturaliste examina la plante avec beaucoup de soin, et il vit que le soir les folioles des feuilles supérieures se rapprochaient et cachaient entièrement les fleurs. Frappé de ce phénomène, il parcourut ses serres une lanterne à la main; quelle fut sa surprise! tout avait changé d'aspect autour de lui; il découvrit le sommeil des plantes.

Ce qu'on nomme le sommeil des végétaux, cette modification de leur manière d'être, se manifeste d'un grand nombre de manières différentes dans les plantes à feuilles simples ou à feuilles composées. Tantôt deux feuilles opposées, étendues horizontalement pendant le jour, s'appliquent face à face l'une contre l'autre pendant la nuit, tantôt elles se contournent en cornet au sommet de la tige et entourent les jeunes pousses; celles-ci, redressées pendant le jour, s'inclinent vers le sol aux approches de la nuit; celles-là s'appliquent l'une contre l'autre le long du pétiole commun, l'environnent entièrement et le recouvrent comme les tuiles d'un toit; les unes se redressent, se touchent par leur sommet, s'écartent à leur partie moyenne, et forment ainsi un pavillon qui abrite les jeunes fleurs; les autres divergent, leurs folioles se rapprochent par leur base et s'écartent par leur sommet.

Linné et Hill ont pensé que le sommeil des plantes dépendait de l'absence de la lumière, et quelques naturalistes l'ont subordonné à une cause intérieure. Ce point de physiologie végétale est encore trop peu éclairci pour que l'on puisse

comparer au sommeil des animaux, les changemens extérieurs que quelques plantes éprouvent aux approches de la nuit.

(MONFALCON)

ARGENTERIUS (Johannes), *De somno et vigiliâ*; in-4°. *Parisiis*, 1568.
FLEISCHMANN, *Dissertatio de somno et vigiliâ*; in-4°. *Argentorati*, 1590.
HARDOUIN, *Ergo certo tempore somnus convenit*; in-4°. *Parisiis*, 1615.
HOFFMANN (Casparus), *Dissertatio de somno meridiano*; in-4°. *Altdorfii*, 1625.
RASPIUS, *Dissertatio de somno et insomniis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1628.
GERVAIS, *Ergo à cibo meridiari non salubre*; in-4°. *Parisiis*, 1634.
QUARTIER, *Ergo somnolenti vitæ brevioris*; in-4°. *Parisiis*, 1654.
MORAND, *Ergo morbus visceribus vigiliâ jucundior*; in-4°. *Parisiis*, 1659.
CRESSÉ, *Ergo somnolenti stolidi*; in-4°. *Parisiis*, 1659.
FINOT, *Non ergo vita sine somno*; in-4°. *Parisiis*, 1667.
THUILLIER, *Ergo decedit aliquid sanitati à diuturniori somno*; in-4°. *Parisiis*, 1673.
DE BOURGES, *Ergo non satim a cœnâ somnus*; in-4°. *Parisiis*, 1674.
FRANCUS DE FRANCKENAU (Georgius), *Dissertatio. Quamdiu sit dormiendum?* in-4°. *Heidelbergæ*, 1681.
LARBÉ, *Ergo pejor vigiliarum quàm somni excessus*; in-4°. *Parisiis*, 1692.
POURRIT, *Non ergo fugiendus brevis à cibo somnus*; in-4°. *Parisiis*, 1699.
CHRISTIANI, *Dissertatio de somno, ejusque in morbis efficaciâ*; in-4°. *Ultrajecti*, 1700.
DE BERGER (Johannes-Godofredus), *Dissertatio de somno meridiano*; in-4°. *Vittembergæ*, 1706.
EYSELIUS (Johannes-Philippus), *Dissertatio de somno excedente*; in-4°. *Erfordiæ*, 1707.
ETTMUELLER (Michael-Ernestus), *Dissertatio de vitiis circu somnum vigiliasque*; in-4°. *Lipsiæ*, 1720.
BIART, *Ergo somnus à cibo*; in-4°. *Parisiis*, 1725.
STENZEL (C. G.), *De somno, præstantissimo sanitatis et morborum præsidio*; in-8°. *Francofurti et Lipsiæ*, 1725.
ALBERTI (Michael) *respond.* SEIBT (J. G.), *Dissertatio de somno morborum causâ*; in-4°. *Halæ*, 1726.
HILSCHER (Simon-Paulus), *Dissertatio de rectè capiendo somno pro tuendâ valetudine*; in-4°. *Ienæ*, 1728.
GASNIER, *An obesis somnus brevis salubrior? Affirmat.*; in-4°. *Parisiis*, 1733.
THEBESIUS, *Dissertatio de somno ut signo*; in-4°. *Lipsiæ*, 1740.
PLATNER (Johannes-Zacharias), *Programma de somno infantum ex agitatione motuque cunarum*; in-4°. *Lipsiæ*, 1740.
— *Programma de somno in cubiculis percalefactis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1741.
BOECLER (Johannes), *Dissertatio de somni meridiani salubritate*; in-4°. *Argentorati*, 1741.
LANGGUTH, *Programma de meridiatione*; in-4°. *Vittembergæ*, 1742.
STIEFF, *Dissertatio de morbis ex somno*; in-4°. *Lipsiæ*, 1743.
LANGHANS (Daniel), *Dissertatio de causis ortæ à pastu somnolentiæ*; in-4°. *Gottingæ*, 1747.
BARTH, *Dissertatio de somno à prandio*; in-4°. *Lipsiæ*, 1751.
HANDTWIG, *Dissertatio de dormientibus eorumque situ*; in-4°. *Rostochii*, 1752.
— *Dissertatio de dormientibus, de justâ somni salutaris quantitate et mensurâ*; in-4°. *Rostochii*, 1755.
— *Dissertatio de salubri sub somnum situ*; in-4°. *Rostochii*, 1755.
— *Dissertatio de salubri sub somnum loco*; in-4°. *Rostochii*, 1755.

DOELLINGER, *Dissertatio de dormientibus eorumque situ*; in-4°. *Vircebugi*, 1752.
RICHTER (Georgius-Gottlieb), *Programma de salutaris somni mensurâ et tempore*; in-4°. *Gottingæ*, 1753.
KRUEGER (Joh.-Gott.), *Dissertatio de somno morborum patre et filio*; in-4°. *Helmstadii*, 1754.
LANGE, *Dissertatio de somno inquieto, sanitatis præsidio*; in-4°. *Kiloniæ*, 1757.
MARTIN (Anton-Rolandson), *Roeñ, som brevisa at soemn sualkar maenniskans kropp*; c'est-à-dire, Expérience pour prouver que le sommeil rafraîchit le corps humain. V. *Svenska Vetensk. Academ. Handl.*, 1768, p. 184.
DUPUY, *Ergo à longiori somno morbus*; in-4°. *Parisiis*, 1778.
DICKSON (Stephanus), *Dissertatio de somno*; in-8°. *Edimburgi*, 1783.
CLEGHORN (Robertus), *Dissertatio de somno*; in-8°. *Edimburgi*, 1783.
NUNOW (Heinrich), *Versuch einer Theorie des Schlafes*; c'est-à-dire, Essai d'une théorie du sommeil; in-8°. Koenigsberg, 1792.
REINHARDT, *Dissertatio. Disquisitio somni physiologica et diætetica*; in-4°. *Ienæ*, 1793.
FERRAL (M.), Examen des changemens que subissent les fonctions vitales par l'état de sommeil, etc.; 38 pages in-8°. Paris, an XI.
TRAIN (C. M.), Dissertation sur le sommeil; 69 pages. Paris, an XI.
KUEHNE, *Dissertatio de somno meridiano*; in-4°. *Gottingæ*, 1794.
CHABERT, Du sommeil; in-8°. Paris, 1796.
DAVIDSON (W.), *Ueber den Schlaf; eine medicinische-psychologische Abhandlung*; c'est-à-dire, Traité médico-psychologique sur le sommeil; in-8°. Berlin, 1796.
DER *schlaf und das Schlafzimmer in Beriehung auf die Gesundheit*; c'est-à-dire, Le sommeil et la chambre à coucher sous le rapport de la santé; in-8°. Weimar, 1802.
OTTO (Adolphus-Guilielmus), *Dissertatio de justo somni usu in secundâ et adversâ valetudine*; in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1806.
GADON (Sylvain), Dissertation sur le sommeil, les songes et le somnambulisme; 34 pages in-4°. Paris, 1808.
CHOQUET (Victor-Arsène), Hypnologie, ou Du sommeil considéré dans l'état de santé et de maladie; 50 pages in-4°. Paris, 1808.
LEFEBVRE (Nicolas-Pierre-Amable), Dissertation sur le sommeil; 31 pages in-4°. Paris, 1811.
CHEVALIER (J. Laurent), Dissertation sur le sommeil; 17 pages in-4°. Paris, 1814.
DUVOISIN DE SOUMAGNAC (J. B. F.), Dissertation sur le sommeil; 26 pages in-4°. Paris, 1815.
GUIAUD (J. E. M.), Essai physiologique et pathologique sur le sommeil; 39 p. in-4°. Paris, 1816.
LEFEBVRE (Modeste), Dissertation sur le sommeil; 33 pages in-4°. Paris, 1817.
(VAIDY)

SOMMET, s. m., *vertex*, la partie la plus élevée; ainsi on dit le sommet de la tête pour exprimer la partie supérieure, appelée aussi *sinciput*. (M. P.)

SOMMITÉS FLEURIES; on désigne par cette dénomination la partie supérieure des tiges ou des rameaux des plantes, cueillie au moment de la floraison.

Les plantes dont on emploie les sommités fleuries de préfé-

rence aux racines, aux feuilles et aux fleurs, sont celles dans lesquelles ces dernières parties sont trop petites pour qu'elles puissent être recueillies séparément, ou celles qui sont aromatiques, et dans lesquelles l'arome est fixé dans les calices et dans les feuilles qui les accompagnent, et non dans les corolles.

Parmi les espèces qui sont dans l'un ou l'autre de ces cas, nous citerons les suivantes : l'absinthe, le chamædrys, le caillelait, la fumeterre, l'hysope, le lierre terrestre, le millepertuis, le romarin, le serpolet, le sureau, le thym, la véronique, la tanaisie.

L'époque convenable pour récolter les sommités fleuries est le moment où les fleurs commencent à s'épanouir ; et lorsque la plupart d'entre elles sont encore en bouton ; il est trop tard d'attendre que toutes les fleurs soient ouvertes, parce qu'alors les premières sont déjà passées et qu'on n'a plus à leur place que le jeune fruit plus ou moins imparfait.

On emploie en général les sommités fleuries pour faire des tisannes et en les préparant par infusion théiforme. On doit surtout éviter de les faire bouillir, car celles qui sont odorantes, perdent toutes leurs propriétés par la décoction.

Les sommités fleuries servent aussi à préparer des eaux distillées, simples si on les met dans l'alambic avec de l'eau, spiritueuses lorsqu'on se sert d'alcool pour l'opération.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS.)

SOMNAMBULE, s. et adj., *somnambulans*, qui dort en marchant. *Voyez* SOMNAMBULISME. (LOUYER-WILLERMAY).

SOMNAMBULISME, s. m., *somnambulismus ; somnambulatio*, du latin *somnus*, sommeil et de *ambulare*, se promener.

Synonymie, *noctambulatio*, de *nox*, *noctis*, nuit, et de *ambulare* se promener ; *nocti vagatio*, *nocti surgium*, de *vagare*, vaquer, et de *surgere*, se lever, υπνοϐατεια, νυκτοϐατεια, des Grecs. *Noctambulatio* de Junker, *oneirodynia activa* de Cullen; *hypnobatasis*, de Vogel ; *somnambulismus* de Sauvages, Linné et Vogel ; *somnus vigilans* ou *vigilia somnans* ; ces deux dernières dénominations me paraissent préférables, et donner une idée plus exacte et plus générale de la maladie ; mais je leur préférerais encore celle de *somno vigil*, la veille unie au sommeil. Elle serait aussi caractéristique de cette maladie que l'expression de *coma vigil*, αγρυπνον κωμα, est bien appropriée à cette sorte de léthargie, d'assoupissement où le malade est endormi, a les yeux fermés et veille cependant, puisqu'il entend et puisqu'il verrait même, sans l'abaissement des paupières. On consacrerait le terme de *vigil-somnians* à ces profondes méditations, où l'homme, quoique éveillé, est

étranger à tout ce qui se passe autour de lui ; il est comme on dit vulgairement, mais très-exactement, absorbé : tel était Archimède, qui, tout entier à la solution d'un problème, n'entend ni le bruit des armes, ni les cris des combattans, et reçoit la mort sans avoir été distrait de cette forte contention. L'expression de somnambulisme, de *somnambulatio* ne représente qu'un acte isolé de la maladie, et n'en offre point l'image : celle de *noctambulatio* est encore plus défectueuse, car, marcher, se promener pendant la nuit, n'est point un état maladif.

Le somno-vigil ou somnambulisme est un état intermédiaire entre la veille et le sommeil, dans lequel la mémoire, l'imagination et les sens sont dans une sorte d'exercice imparfait ou d'activité partielle. Hippocrate l'avait sans doute en vue, lorsqu'il a dit : « *Quosdam in somno lugentes et vociferantes vidi, quosdam exsilientes et fugientes ac diripientes quoad excitarentur* (Hipp. *de morbo sacro*). Cette maladie a été également connue d'Aristote : ce qu'il rapporte (*Lib.* v. *de gener. animal.* cap. I) s'y applique assez bien : *sunt enim qui dormientes resurgunt et ambulant, videntes eo modo quo qui vigilant.* La parité de l'état du somnambule et de l'homme éveillé n'existe pas comme le donne à penser cette citation d'Aristote. Le premier ne voit point comme l'homme dans l'état de veille ; c'est l'imagination ou la mémoire qui lui représentent les objets au point qu'il croit voir réellement. Ses autres sensations sont aussi erronées ou imparfaites. Ses actes et ses discours s'éloignent également de ceux de l'homme éveillé.

Il est une autre variété de somnambulisme, dont nous allons rapporter quelques exemples : Diogènes Laërce nous apprend que le philosophe Théon se promenait, quoique dormant. Galien étant la nuit sur un chemin, s'endormit ; et continuant de marcher, il ne fut réveillé que par le choc d'une pierre, contre laquelle il heurta (*Lib.* 2, *de musc. motu.* cap. IV). Félix Plater raconte que jouant du luth, après souper, il lui arrivait souvent de s'endormir sans cesser de jouer : il n'était tiré de son sommeil que par la chute de l'instrument. Son père corrigeant une épreuve, l'ami qui lisait le texte, s'endormit et n'en poursuivit pas moins la lecture d'une page entière. A son réveil, il ne se rappela pas ce qu'il avait lu (*Lib.* 1. *obs.* p. 2 et 12). Muller (*Coll. Bresl.*, 1786) rapporte l'exemple d'un cordier, qui, endormi, continuait son ouvrage.

Tous ces faits méritent-ils une entière confiance, et le respect qu'on doit à de tels historiens nous défend-il le doute ? Les militaires excédés de fatigues et de besoins, dorment quelquefois en marchant, mais certes ils ne chargeraient pas leurs armes, et encore moins monteraient-ils à l'assaut. Il m'est arrivé après une longue insomnie, de conduire un ca-

briolet dans Paris : à chaque instant et tour à tour, je succombais au sommeil, et je m'eveillais. Une autre fois, dans la même disposition, je voulus lire à haute voix et devant témoins; je m'endormis plusieurs fois, mais aussitôt je me réveillais : aussi doutai-je beaucoup des faits cités plus haut, qui d'ailleurs se rattachent beaucoup mieux au *nocti ambulatio*, ou *noctivagatio* qu'à l'état pathologique que nous désignons par le terme de somno-vigil, et qui est connu généralement sous le nom de somnambulisme. Dans le premier cas, il y aurait locomotion et actions très-limitées, indépendantes de la volonté, de l'action des sens et de l'entendement; il peut y avoir continuation des mouvemens que nous exécutions au moment où nous sommes endormis; mais non cet éveil spontané, quoique partiel des sens de la mémoire et de l'imagination, qui permet, dans le somno-vigil, de répéter des actes habituels de notre vie, et quelquefois même d'en opérer de nouveaux.

Le sommeil est une fonction négative particulière à la vie de relation, et qui la distingue de la vie nutritive; une intermittence d'action à laquelle sont sujets tous les organes qui nous mettent en rapport avec ce qui nous environne : les songes, le somnambulisme, le vigil-somnians et le somnovigil sont des infractions aux lois physiologiques, et constituent des cas pathologiques.

Le sommeil ne s'empare de nous que par degrés : nous mettons d'abord dans le relâchement nos agens locomoteurs; l'odorat, le goût et le toucher sont déjà en repos, lorsque la vue et surtout l'ouïe nous transmettent encore de faibles impressions; bientôt les organes des sens sont entièrement inactifs et les sens intérieurs cessent également d'agir. Dans le somnovigil, qui est le sommeil uni à la veille, les sens s'éveillent successivement, mais toujours partiellement et d'une manière imparfaite; ils sont pour ainsi dire intérieurs : l'imagination et la mémoire retracent des idées ou créent des objets ou des souvenirs. Semblable, dit Bonnet, (*Essai de Psychol.* p. 129) au pilote qui gouverne son vaisseau sur l'inspection d'une carte, l'âme dirige son corps sur l'inspection de la peinture que lui offre l'imagination. Le cerveau, duquel partent toutes les déterminations de notre volonté, est alors instinctivement éveillé. La mémoire et l'imagination lui retracent des impressions d'où émanent telle ou telle volition, tel ou tel acte qui ne sont pas toujours en rapport avec les objets environnans, mais bien avec ceux qu'on se représente.

Pour mieux faire connaître le somno-vigil, je présenterai ici l'analyse d'un certain nombre d'observations dont j'ai réduit chaque page à un nombre approximatif de lignes, sans en avoir altéré la substance d'une manière très-sensible. Je les rappellerai en temps et lieu, en décrivant les causes, les symp-

tômes, la marche de la maladie et son traitement, à l'appui des opinions ou des préceptes dont l'application sera ainsi mieux appréciée.

1. Une nuit, un jeune homme se lève tout endormi, s'habille, met ses brodequins et ses éperons; puis monte sur sa croisée, et là, se croyant à cheval, il pique des deux. A son réveil, il fut singulièrement effrayé du danger qu'il avait couru. (*Salius Petrus Diversus*, *de aff. part.*, cap. 18).

2. Horstius nous apprend qu'un autre individu se dirigeait vers une fenêtre, dormant et les yeux fermés, lorsqu'on l'arrêta dans sa marche. Quand on l'eut réveillé, il dit n'avoir aucun souvenir de ce qu'il avait fait.

3. Nous devons au même auteur, un fait plus extraordinaire. Un militaire endormi, s'avance vers une croisée, grimpe à l'aide d'une corde, au sommet d'une tour, en rapporte un nid de pie avec les petits, et regagne son lit, où il continua de dormir jusqu'au lendemain. Il raconta son aventure à ses frères, qui d'abord en doutèrent, mais qu'il finit par convaincre. (*De noct. naturâ*).

4. Un jeune métromane, ami d'Henricus ab Heers, n'ayant pu achever une pièce de vers, se lève au milieu de son sommeil, et se met au travail, excitant ses amis à l'applaudir, et s'applaudissant lui-même. On ne put, le lendemain, lui persuader qu'avec peine la scène de la nuit.

5. Un Italien, âgé de trente ans, mélancolique, penseur, fut un soir examiné dans son lit; il dormait les yeux ouverts, mais fixés et sans mouvement; les mains froides et le pouls extrêmement lent. A minuit, il tire brusquement les rideaux de son lit, s'habille, se rend à l'écurie et monte à cheval. Trouvant la porte de la cour fermée, il y frappe à l'aide d'un gros caillou. Bientôt, il met pied à terre, vient au billard, et y simule tous les mouvemens d'un joueur; il passe ensuite dans une autre salle, frappe des mains sur un clavecin et se jette enfin tout habillé sur son lit. Quand on faisait du bruit, il paraissait en être irrité et pressait le pas. La lumière d'un flambeau placé sous le nez, lui était insensible. On le réveillait en donnant du cor à ses oreilles, ou en lui châtouillant la plante des pieds. (De Vigneul Marville, *Mél. d'hist. et de litt.*, t. 2, p. 242).

6. Un ecclésiastique, somnambule, se levait la nuit pour écrire ses sermons. Quand il avait composé une page, il la corrigeait sans le secours des yeux. Dans ces mots : ce *divin* enfant, il substitua *adorable* à *divin*. Plus tard, s'apercevant de l'hiatus, il ajouta un *t* après *ce*. Une autre fois, il se figure qu'un enfant se noye, et s'agite comme un nageur. Après s'être beaucoup fatigué, il prétend qu'il est gelé, demande un verre d'eau-de-vie, se fâche quand on lui donne de l'eau, et boit avec plaisir un verre de liqueur. Il se couche ensuite et continue à

dormir. On pouvait lui enlever ses papiers à son insu, pourvu qu'on en substituât de même dimension; il ne prenait jamais l'encrier pour le poudrier. Il mangeait avec plaisir une dragée quand il en avait fait la demande; dans le cas contraire, il la rejetait. (*Encyclop. méth. Observ. fournie par un archevêque*).

7. D., âgé de 13 ans, d'une forte constitution et d'une extrême susceptibilité nerveuse, nourri de contes de revenans, et chaque jour occupé à sonner les cloches d'une église, éprouvait souvent des accès de somnambulisme, dont les plus longs duraient de trois à quatre heures, et qui roulaient sur ces historiettes et ses exercices journaliers. Une nuit, se croyant au milieu de ses camarades, il leur propose de monter au clocher, sort de sa chambre, puis y rentre, et imite les mouvemens d'un sonneur de cloche.

8. M., âgé de dix-neuf ans, ouvrier ébéniste, exposé aux violences de son maître, devint somnambule. Dans ses accès, il était furieux; et il fallait quatre personnes vigoureuses pour le tenir. Ses paupières baissées laissaient voir l'œil agité de mouvemens convulsifs d'un angle à l'autre: le plus souvent, il se croyait aux prises avec son maître. Plus calme, il chantait ou s'occupait d'affaires de commerce, avec toute la sagacité d'un homme éveillé. Il ne se rappelait nullement son accès; et aucun bruit ne paraissait l'affecter, pas même celui de la caisse. Ayant su qu'on se proposait de le trépaner, il fut pris d'une nouvelle atteinte; des saignées abondantes le soulagèrent, puis il partit pour l'Amérique. (*Mém. de la Soc. de Lausanne*).

9. N., âgé de vingt-quatre ans, figure pâle, colère et adonné au vin, somnambule dès l'âge de onze ans. Dans ses accès, il répétait ses exercices ordinaires, mettait ou enlevait le couvert, et tour à tour, son tact était très-fin ou très-grossier: le goût semblait peu assuré, puisqu'on lui changeait ses alimens sans qu'il s'en aperçût. On rapporte qu'une nuit, au milieu de son accès, il habita avec sa femme. Un jour, il se rendit au cabaret, et y but de l'eau pour du vin qu'il avait demandé; une autre fois, il dégagea avec un fétu, une serrure qu'on avait bouchée pour l'éprouver. Le docteur Pigatti le réveilla en lui ouvrant les paupières. (Journal étranger, mars 1756).

10. Tissot nous a transmis l'exemple d'un étudiant en médecine, somnambule, qui se levait toutes les nuits pour travailler, puis se recouchait sans se réveiller.

11. Un jeune militaire, d'un caractère très-gai, s'amuse tout un soir avec ses camarades du simulacre d'un combat, puis soupe copieusement. Après un premier somme, il se lève encore tout endormi, simule, avec ses bras, une défense vigoureuse, franchit une porte et revient tout en sueur. Ses yeux étaient ouverts, mais il ne voyait pas: le lendemain, il ne

conservait aucun souvenir de son accès : une autre fois, il prend la fenêtre pour la porte, et se précipite dans la rue. Cette chute, qui fut grave, n'eut cependant pas de suites très-fâcheuses.

12. Schenckius nous a conservé le fait d'un somnambule, qui, à la suite d'un pareil accident, se fractura la cuisse.

Si nous passons maintenant à l'étude des causes du somno-vigil ou du somnambulisme, nous verrons qu'elles sont encore peu connues; toutefois on sait qu'elles sont variables et relatives aux diverses circonstances de la vie; ainsi, le somno-vigil provient quelquefois d'une disposition héréditaire: Willis cite l'exemple d'une famille dont le père et les enfans furent somnambules. Dans d'autres cas, plusieurs individus d'une même origine en sont atteints; Horstius nous a transmis l'histoire de trois frères, tous jeunes, qui furent somnambules à la même époque. La première enfance est souvent agitée par des rêves, dont l'influence est cependant fort peu sensible pendant les deux premières années; dans la seconde enfance, on aperçoit quelques exemples de somno-vigil. Ils sont plus nombreux dans la jeunesse, beaucoup moins dans l'âge adulte, et tellement rares chez les vieillards, que cette période de la vie humaine est réputée étrangère au somnambulisme. Sur vingt observations particulières, qui sont à notre connaissance, toutes datent de l'âge de neuf à dix ans, jusqu'à trente, quarante et cinquante ans. On conçoit du reste que, suivant la précocité d'un individu, son caractère, etc., l'invasion pourra survenir plus tôt ou plus tard.

Il est sans doute fort singulier que, de tous les exemples de somnambulisme, dont nous avons fait mention jusqu'ici, un seul appartienne au sexe féminin; cependant nous connaissons trois observations de somno-vigil sur des jeunes filles, sans compter l'anecdote qui s'est embellie sous la plume ingénieuse des auteurs du joli vaudeville de la *somnambule*. Quel que soit l'empire accordé à la timidité, à la pudeur, il faut sans doute admettre la plus grande surveillance des parens comme une sorte de barrière opposée à la fréquence de cette névrose parmi les jeunes personnes.

L'influence des saisons est ici presque nulle; toutefois le printemps et l'automne seraient peut-être plus favorables à la production de cette maladie. Si les prédominances organiques contribuent à son développement, on doit placer en première ligne celles désignées ordinairement sous le nom de tempérament nerveux, mélancolique, bilieux ou sanguin. Une nourriture très-succulente, très-stimulante, des alimens trop copieux, surtout le soir (*Voyez* l'observ. n°. 11). Un local trop resserré, un air trop échauffé, l'abus des liqueurs alcooliques, pouvant troubler le sommeil, sont propres à favoriser l'inva-

sion de cette névrose. Un excès de fatigue amène quelquefois le même résultat (*Voyez* l'obs. n°. 11). On peut en dire autant des suppressions d'hémorragie ou de tout autre émonctoire, des plénitudes sanguines, spermatiques, de la continence forcée, peut-être aussi d'un état de constipation; mais les veilles réitérées, les méditations trop prolongées, surtout aux dépens du sommeil et de tout exercice, les emportemens, les rixes, les combats militaires, des frayeurs multipliées (*Voyez* l'obs. n°. 8); celles qui résultent dans le jeune âge de l'habitude des contes de revenans (*Voyez* l'obs. n°. 7), une forte application mentale, une préoccupation tendre et passionnée, y ont une part beaucoup plus active; cependant les peines de l'âme semblent, à ce sujet, sans influence sans doute, parce qu'elles agissent plutôt en affaiblissant qu'en excitant.

Mais quelle est la cause immédiate du somno-vigil? Horstius nous apprend que, de son temps, on appelait les somnambules des mal baptisés; on supposait que l'omission de quelques paroles sacramentales, dans la cérémonie du baptême, déterminait leur maladie. Il s'élève avec force contre une telle absurdité, et paie au même moment tribut aux siècles d'ignorance, puisqu'il suppose aux somnambules un esprit prophétique et l'appui des anges. On les a désignés, à une autre époque, sous le nom de lunatiques; et c'est pour le coup qu'ils étaient mal baptisés, car il est peu rationnel de croire que l'influence de la lune puisse occasioner un pareil désordre. De ce que les accès se manifestaient la nuit, on a conclu trop légèrement qu'ils étaient produits ou modifiés par cet astre.

En résumé, nous considérons le somno-vigil ou somnambulisme comme une névrose, un état morbide du cerveau, une exaltation passagère, mais plus ou moins prononcée de l'activité intérieure de cet organe.

Nous manquons de données pour indiquer les symptômes précurseurs du somnambulisme; nous ignorons également pourquoi la première enfance, celle du moins qui embrasse l'espace de trois à sept ans, et la vieillesse, sont exemptes de cette névrose; car si, chez le vieillard, on peut expliquer cette particularité par l'affaissement et la débilité, suite des années, cette explication serait bien peu admissible pour le jeune âge où les impressions sont si vives et l'excitation si prononcée.

Phénomènes du somno-vigil. Dans l'état de santé, tous nos organes, pendant la veille, agissent conformément aux lois physiologiques; pendant le sommeil, ils sont en repos, ceux du moins qui dépendent de la volonté. Le somno-vigil est un état mixte dans lequel une partie de nos sens et de nos facultés intellectuelles repose, tandis que l'autre est plus ou moins éveillée, et met en action nos organes locomoteurs.

La mémoire est, de toutes les fonctions de l'entendement,

celle qui est le plus en exercice pendant les accès du somno-vigil : l'imagination agit beaucoup moins, et cependant elle est quelquefois susceptible d'une série d'idées bien enchaînées, surtout quand on s'est occupé toute la journée de réflexions relatives à un objet quelconque; le jugement est presque nul; la volonté est en général régulière, mais ses actes ne sont point rectifiés ordinairement par le jugement; la volonté, dans le somnambulisme, sert à le distinguer des rêves où cette faculté intellectuelle est tout à fait impuissante, et c'est cette dernière disposition qui nous explique le malaise qu'on ressent dans beaucoup de rêves.

Les somnambules répondent-ils quelquefois aux questions qu'on leur adresse? Ces réponses sont très-ordinaires dans le somnambulisme magnétique dont nous n'avons pas dû parler et pour lequel nous renvoyons au mot *magnétisme;* mais elles sont très-rares dans le somnambulisme ou somno-vigil qui fait le sujet de cet article. Aucun des auteurs que nous avons consultés, n'en cite d'exemple; bien plus, les somnambules qu'on appelle par leur nom, ou à qui l'on parle, se réveillent presque aussitôt, et le fait d'une conversation soutenue est trop identique avec l'état de veille pour être admis dans le somno-vigil.

Les sens jouent un rôle dans le somno-vigil; mais ils ne sont jamais tous accessibles aux impressions, sans quoi il y aurait état de veille et non sommeil ou somnambulisme. Cette participation des sens varie suivant les individus. Chez les somnambules, la vue ne s'exerce jamais ou presque jamais; c'est le sens qui paraît le plus souvent et le plus complétement endormi: si ces malades voyaient, ils se réveilleraient sans doute aussitôt, ou plutôt ils ne seraient pas somnambules; ce sens rectifierait l'erreur de l'imagination, de la mémoire et des autres sens. Je n'hésite pas à croire que ces malades sont privés de la vue, soit que les paupières soient baissées, soit que les yeux soient ouverts; pour preuve, je citerai encore l'exemple de ce somnambule (n°. 5) qui ne témoignait aucune émotion quoiqu'on lui plaçât sous le nez la lumière d'un flambeau. J'ai moi-même, étant très-jeune, éprouvé quelques accès légers de somnambulisme, et il me semble que je voyais en dedans de ma tête ce que je voulais écrire sans le secours des yeux. Cette illusion du moins existe encore pour moi, cependant je n'en ai aucune certitude; était-ce l'imagination qui m'éclairait, ou ma mémoire est-elle infidèle?

Les uns, guidés par leurs souvenirs, marchent hardiment au milieu de l'obscurité; les autres, dont la mémoire est moins fidèle, vont en tâtonnant et souvent se heurtent contre les objets environnans. Ceux qui se précipitent par une croisée qu'ils prennent pour la porte, sont trompés par l'imagination plus que

par les sens ; car, dans une nuit profonde, la vue ne peut nous conduire. L'ouïe, le sens le plus étroitement uni au cerveau, est, pendant le somnambulisme, souvent dans une sorte d'inaction ; cependant tel somnambule est réveillé par un bruit léger, tandis qu'un autre est insensible au son de la caisse. Un bruit violent rendait un autre furieux, mais sans le réveiller (obs. n°. 5). Le même individu sortait de son état quand il entendait le son d'un cor (*Voyez* l'obs. n°. 5).

Les aberrations du goût sont également notables dans le somno-vigil. Le malade cité n° 9 mangeait indistinctement les alimens qu'on lui présentait, et buvait de l'eau sans se plaindre pour du vin qu'il avait demandé, tandis que le sujet de l'observation n°. 6 s'emporta parce qu'on lui donna un verre d'eau pour un verre d'eau-de-vie qu'il désirait. Le même témoigna du plaisir quand on lui offrit un verre de liqueur. Il savourait une dragée lorsqu'il l'avait demandée ; dans le cas contraire, il la rejetait.

Le toucher ou le tact est le meilleur guide des somnambules, celui des sens dont l'activité est la plus prononcée pendant leurs accès.

L'odorat au contraire paraît le plus souvent très-engourdi : les somnambules ne peuvent ou ne savent en général odorer. Un somnambule, auquel on fit respirer de l'ammoniaque, se plaiguit d'une odeur de soufre que, disait-il, on faisait brûler pour l'empoisonner ; mais ce fait ne tend-il pas à prouver la perception d'une impression vive, d'une irritation plutôt qu'une sensation véritable. Toutefois Darwin parle d'un cataleptique qui flairait une tubéreuse ; mais le somnambulisme et la catalepsie, malgré leur analogie, ne sont pas deux affections identiques.

Au reste, la sensibilité ou l'assoupissement des organes sensoriaux est relative au plus ou moins d'intensité du sommeil dans le somno-vigil. Tantôt les paupières sont baissées, tantôt les yeux sont ouverts, fixes, et ne perçoivent point les rayons lumineux ; d'autres fois les paupières, étant entr'ouvertes, on peut distinguer l'orbite agité par un mouvement convulsif d'un angle à l'autre (n°. 8). La chaleur de la peau est modérée, et souvent les mains sont froides ; le pouls est petit, lent, faible, quelquefois dur ; les fonctions de la vie nutritive sont cependant peu lésées ; la digestion et la nutrition s'opèrent ou peuvent s'opérer ; la respiration n'est pas interrompue, et l'absorption a sans doute lieu comme dans la veille ; l'acte de la génération peut-il être consommé pendant le somno-vigil ? les pollutions involontaires qui arrivent à certains individus pendant leur sommeil ou leurs rêves donnent à cette opinion un certain degré de probabilité ; elle est du reste confirmée par l'observation de N., n°. 9 ; mais j'avoue, à ce sujet, mon

incrédulité ou mon doute, d'autant qu'après l'émission spermatique l'homme qui rêve ou qui est endormi, se réveille toujours ou presque toujours.

Enfin les phénomènes de la maladie sont relatifs à sa cause, à l'âge, au sexe, au tempérament ou aux occupations habituelles de l'individu ; ce sont les actes de la veille qu'il reproduit pendant le sommeil. Le n°. 8 voyait toujours son maître prêt à le maltraiter. D. (n°. 7) voulait sonner les cloches la nuit, comme il le faisait le jour ; enfin, le n°. 9, pendant son accès, se livrait aux exercices de la domesticité qui constituaient son service journalier. Telles sont (dit Hervey) les extravagances de l'esprit humain sous l'empire bienfaisant du sommeil.

L'invasion de l'accès survient ordinairement dans le commencement de la nuit, après le premier sommeil (c'est l'opposé des rêves, qui le plus souvent ont lieu vers la fin de la nuit) ; sa durée est variable et, en général, de quelques heures. On le fait cesser de différentes manières ; chez les uns, par un bruit violent, en élevant la voix fortement à plusieurs reprises, en donnant du cor (obs. n°. 5) ; chez d'autres, en leur chatouillant la plante des pieds, en passant une barbe de plume sur les lèvres ou en ouvrant leurs paupières. Les uns se rappellent leurs accès quand il est fini ; les autres n'en conservent aucun souvenir, et c'est le plus grand nombre.

Le spectacle d'une hystérique est effrayant et pénible ; celui d'une attaque d'épilepsie, en même temps qu'il afflige, offre quelque chose de hideux ; mais le spectacle d'un somnambule, tout en causant un certain effroi, paraît, en quelque sorte, surnaturel : il semble que ses actes sont audessus des actions ordinaires de la vie. Dans Macbeth (tragédie de Shakespeare), Frédégonde, rêvant à l'assassinat de Malcome, se lève tout endormie, parcourt la scène, une torche à la main, un poignard dans l'autre, et toute entière à l'idée du meurtre qu'elle médite, elle poignarde son propre fils, celui à qui elle voulait immoler sa victime. Cette scène de somnambulisme glace constamment d'effroi tous les spectateurs.

Je ne connais point de faits de somnambulisme observé pendant le jour ; mais je conçois très-bien qu'il puisse avoir lieu chez un homme qui y serait sujet s'il se couchait le matin après une forte fatigue, et si l'on favorisait son sommeil par le silence et une profonde obscurité.

Le diagnostic du somnambulisme est facile à établir, malgré ses rapports avec certains rêves et le cauchemar dont il n'est en quelque sorte qu'un degré plus prononcé ou l'apogée ; mais il faut cependant le bien observer avant d'attester son existence ; car il est telle circonstance où il pourrait être simulé ou supposé. On conçoit en effet qu'un jeune homme, appelé au service militaire, feigne, pour s'y soustraire, cette affec-

tion, ou qu'un individu, pour empêcher un mariage qui le contrarie, accuse son rival d'être passible de cet accident. Une jeune personne pourrait encore avoir recours à un pareil stratagème pour éloigner un homme qui ne lui conviendrait pas, ou se rendre coupable d'un pareil mensonge pour faire rompre un engagement nuisible à ses intérêts ou à ses affections, etc.

On a rapporté le fait d'un assassin qui, voulant donner le change, prétendit avoir commis, dans un accès de somno-vigil, le crime dont il s'était rendu coupable, et pour lequel il fut condamné.

Le pronostic doit être incertain ou mesuré, car on ignore en général, au moins pendant les premiers temps, la force, la longueur, la fréquence des accès, et quelle sera la durée de cette affection; cependant il ne saurait être fort grave, puisqu'on ne rapporte, dans les recueils que nous avons parcourus, aucun exemple de mortalité. Sans doute, les accidens très-fâcheux, auxquels le somnambulisme a donné lieu quelquefois, peuvent être funestes; mais ils ne sont pas de l'essence de la maladie, et pourront presque toujours être prévenus, sauf au premier accès, par une surveillance active ou des précautions bien entendues.

Le somnambulisme est fort rarement réuni à d'autres maladies; si cependant ses accès se rapprochaient, on serait fondé à craindre qu'ils n'exerçassent à la fin une influence fâcheuse sur les facultés mentales; mais l'expérience paraît jusqu'ici muette sur ce point.

La médecine active étant peu susceptible d'applications dans le traitement du somno-vigil, les règles de l'hygiène offriront des ressources plus utiles et suffisantes dans bien des cas.

On tâchera de procurer à ces malades une salle assez grande pour qu'ils puissent respirer librement. On leur recommandera de coucher la tête un peu élevée, peu couverte, et d'appeler ou conserver la chaleur aux pieds. Leur lit ne sera ni trop mou, ni trop dur. Il convient que leur régime se compose d'alimens sains de facile digestion; qu'ils s'abstiennent du souper ou que ce repas soit fort léger et pris de bonne heure. Ils useront du vin modérément et se priveront de tous les stimulans trop actifs, solides ou liquides. Le matin, à jeun, ils feront usage de boissons laxatives afin d'assurer la liberté du ventre. On peut tirer un bon parti des bains tièdes continués pendant quelque temps. Dans les cas d'embarras gastrique ou de pléthore sanguine, on a recours, dans le premier, aux évacuans; dans le second, aux adoucissans et même aux sangsues ou à la saignée. *Voyez* l'observation n°. 8.

Un exercice modéré sera une bonne garantie contre le retour des accès; mais le changement de climat, le séjour à la campagne, les voyages surtout ne sont pas à négliger: il

importe que ces malades soient surveillés, surtout dans le commencement de la nuit; qu'il y ait de la lumière dans leur chambre, et qu'on les réveille, mais doucement, dès le début de leur accès.

Si l'on ne peut placer personne près d'eux, on ferme à clef les fenêtres et les portes de leur chambre après en avoir retiré les armes et tout autre objet susceptible d'occasioner des accidens.

On a proposé des moyens de correction, et on cite à l'appui des exemples de réussite. Schenckius parle d'un somnambule qui, pendant son accès, fut fustigé, et, par suite, guéri. Sans doute, s'il n'existait d'autre voie de salut, il faudrait bien y recourir; mais non-seulement les coups, les flagellations, les surprises ne sont point indispensables, bien plus ils ont, dans quelques cas, été nuisibles. En effet, on a rapporté qu'un somnambule, qui nageait pendant son accès, ayant été appelé plusieurs fois par son nom, fut tellement effrayé à son réveil qu'il se noya, et l'on s'imagine facilement l'impression fâcheuse que pourrait produire toute violence imméritée.

Toutefois nous ne verrions aucun inconvénient à employer les aspersions d'eau froide comme moyen propre à faire cesser les crises.

Ne savons-nous pas d'ailleurs que cette névrose s'affaiblit presque toujours avec l'âge, et guérit spontanément au bout d'un temps plus ou moins long.

On a encore conseillé contre cette affection l'électricité, mais nous concevons difficilement l'avantage qu'on peut en espérer. Ce procédé a sans doute été proposé dans la nouveauté et comme tout moyen nouveau donné par les prôneurs pour une panacée universelle. Dans tous les cas, on n'en fera usage qu'avec modération.

On peut consulter, sur cette maladie, Aristote, *de gen. anim.*; L. Cælius Rhodiginus, Fracastor, Langius, Schenckius, Henric. ab Heers, Horstius, *narr. med.*; Petrus Salius Diversus, *obs.*; Haller, *physiol.*; Gassendi, et l'Encycl. méthodique, art. *somnambulisme*; Pinel, et les dissertations de MM. Vernhes, Gadon et Guiollot de Chevaunes, médecins de l'école de Paris, dont les recherches se font lire avec beaucoup d'intérêt. *Voyez* CATALEPSIE, CAUCHEMAR, MAGNÉTISME, RÊVES, SOMMEIL, SONGES. (LOUYER-WILLERMAY)

HORST (Jacobus), *De naturâ, differentiis, et causis eorum, qui dormientes ambulant*; in-8°. *Lipsiæ*, 1593.
TANDLER, *Dissertatio de noctisurgio*; in-4°. *Vittembergæ*, 1602.
POMARIUS, *Dissertatio I et II de noctambulis*; in-4°. *Vittembergæ*, 1649.
HECHLER, *Dissertatio de noctambulis*; in-4°. *Gissæ*, 1665.
SCHENCKIUS (Johannes-Theodorus), *Dissertatio de ambulatione in somno*; in-4°. *Ienæ*, 1671.

ALBINUS (Bernardus), *Dissertatio de somnambulismo*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1689.
HOFFMANN (Fridericus), *Dissertatio de somnambulis*; in-4°. *Halæ*, 1695.
STEFFANIUS, *Dissertatio de somnambulis*; in-4°. *Basileæ*, 1701.
BOHN, *Dissertatio. Casus ægri noctambulationis morbo laborantis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1717.
Réimprimée dans la *Collection des thèses de médecine de Haller*, vol. VII, II. 249.
KNOLL (Johann-Christian), *Abhandlung vom Nachtwandeln*; c'est-à-dire, Traité du somnambulisme; in-8°. Quedlinbourg, 1753.
RICHTER (Georgius-Gottlob), *Dissertatio de statu mixto somni et vigiliæ, quo dormientes multa vigilantium munera obeunt*; in-4°. *Gottingæ*, 1756.
MEIER, *Versuch einer Erklaerung des Nachtwandelns*; c'est-à-dire, Essai d'une explication du somnambulisme; in-8°. Halle, 1758.
FRICKE, *Commentatio de noctambulis*; in-4°. *Halæ*, 1773.
TARDY DE MONTRAVEL, Essai sur la théorie du somnambulisme magnétique; 108 pages in-8°. Paris, 1785.
FOURNEL, Essai sur les probabilités du somnambulisme magnétique; 70 pages in-8°. Paris, 1785.
VAN DER BELEN, *Dissertatio de somnambulatione*; in-8°. *Lovanii*, 1786.
VERUHES (M. D. G.), Dissertation sur le somnambulisme; 34 pages in-4°. Paris, an XIII.
WIENHOLD (A.), *Psychologische Vorlesung ueber den natuerlischen Somnambulismus*; c'est-à-dire, Leçon psychologique sur le somnambulisme naturel; in-8°. Lemgo, 1805.
PUYSÉGUR (A. M. J. Chastenet de), Recherches et observations physiologiques sur l'homme dans l'état de somnambulisme naturel, et dans l'état de somnambulisme provoqué par l'acte magnétique; 430 pages in-8°. Paris, 1811.
GUIOLLOT (Louis-Denis), Recherches médicales sur le somnambulisme (dissertation inaugurale); 41 pages in-4°. Paris, 1813.
ROULLIER (Auguste), Exposition physiologique du magnétisme animal et du somnambulisme; 234 pages in-8°. Paris, 1817. (VAIDY)

SOMNIFÈRE, adj., *somnifer*, *somnificus*, des mots latins *somnus*, sommeil, et *fero*, je porte; qui porte, qui excite au sommeil; ne se dit en médecine que des médicamens qui ont la propriété de jeter l'économie dans un état d'accablement et d'engourdissement qui est bientôt suivi d'un sommeil plus ou moins profond et artificiel. On désigne plus généralement ces médicamens sous le nom de *narcotiques*. *Voyez* NARCOTIQUE et STUPÉFIANT. (M. G.)

SOMNOLENCE, s. f., *somnolentia*; état intermédiaire entre le sommeil et la veille, assoupissement léger d'où l'on peut être facilement retiré, et où l'on retombe bientôt. La *somnolence* est un symptôme d'un grand nombre de maladies; elle semble indiquer une affection commençante, quoique légère du cerveau, et par conséquent doit toujours faire l'objet de l'attention du médecin quand elle s'observe chez un malade. Elle ne diffère du *coma*, du *carus* et de la *léthargie* que par le degré et par l'intensité qui va toujours en augmentant dans les affections que nous venons de nommer. *Voyez* ces divers mots. (M. G.)

SCHAFFERUS, *Dissertatio de soporis*; in-4°. *Basileæ*, 1643.
SAND, *Dissertatio de sopore*; in-4°. *Regiomontis*, 1685.
DE MAETS, *Dissertatio de morbis soporosis*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1687.
DECKERS, *Dissertatio de morbis soporosis*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1699.
STARKE, *Dissertatio de soporibus*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1703.
JANTKE, *Dissertatio de affectibus soporosis et vertigine*; in-4°. *Altdorfii*, 1743.
BOETTCHER, *Dissertatio. Specimen semiologiæ medicinalis criticæ de sopore interdùm periculi vacuo, quin imò salutari*; in-8°. *Rostochii*, 1794. (V.)

SON, s. m., *sonitus*. Si la nature n'avait pas organisé l'oreille pour entendre, la plupart des corps dont nous sommes éloignés, et qui sont plongés dans l'obscurité, n'exciteraient en nous aucune sensation, et ce ne serait qu'après nous en être approchés, et au moment où nous les toucherions qu'il nous serait possible d'acquérir le sentiment de leur existence.

La cause de cette influence singulière, que l'on a nommée *son*, donne lieu à des considérations physiques ou physiologiques, suivant que l'on examine en eux-mêmes ou relativement à nous les effets qu'elle produit. Dans le premier cas, nous cherchons à connaître comment il se fait que certains corps, sans rien émettre de leur propre substance, peuvent agir bien au-delà des limites dans lesquelles ils sont naturellement contenus. Nous tâchons de découvrir quelles sont les raisons auxquelles il faut attribuer la différence remarquable qui caractérise assez bien chaque espèce de ton pour que l'oreille la moins exercée puisse la saisir avec tant de facilité. Enfin, nous étudions les résultats sensibles que provoque la simultanéité des sons. Dans le second cas, en s'éclairant des lumières que fournissent la physique et l'anatomie; autant qu'on le peut, on essaie d'expliquer comment l'organe de l'ouïe perçoit les sons, et de quelle manière celui de la voix parvient à les former. Mais nous sommes sous ce rapport beaucoup moins avancés que sous le précédent; car, si nous avons, relativement à leur formation et à leur propagation, des idées justes fondées sur l'expérience, et auxquelles il est même possible d'appliquer le calcul, nous ne possédons au contraire que des renseignemens fort inexacts sur les fonctions de l'oreille, et sur le mécanisme de l'appareil vocal.

Pour compléter le tableau des propriétés du son, envisagé sous le rapport médical, il suffirait d'ajouter à la série des considérations qui précèdent, l'examen des influences que la musique exerce sur l'économie animale. Telle serait effectivement la marche que nous suivrions si la plupart des chapitres que nous venons d'indiquer n'avaient pas déjà fourni la matière de plusieurs articles auxquels, afin d'éviter les répétitions,

nous serons fréquemment obligés de renvoyer. Tels sont les mots *audition*, *chant*, *cornet acoustique*, *musique*, *oreille*, *ouïe*, *parole*, etc. Notre tâche se trouvant ainsi considérablement diminuée, quelques pages nous suffiront pour énoncer les principales propriétés physiques du son, et pour établir, au moyen de quelques propositions, les rapports qui existent entre ce que nous allons dire et ce que nous ne pourrions répéter sans inconvénient.

Formation et propagation des sons. Tout corps élastique dont le ressort a été tendu, fait continuellement effort pour recouvrer sa figure primitive, ce qui arrive aussitôt que la puissance qui le maîtrisait, cessant d'agir, permet à chaque partie de reprendre la position que lui assignent les forces naturelles qui la sollicitent. Ce rétablissement, d'après la nature même de la cause qui le détermine, ne peut avoir lieu que par des oscillations successives, dont les amplitudes vont toujours en diminuant, et qui, toutes choses égales d'ailleurs, sont d'autant plus rapides que les substances où elles se développent jouissent d'une élasticité plus roide. Ce mouvement vibratoire, quelle qu'en ait été la cause, se transmet du corps où il est né dans la couche d'air qui le touche immédiatement. A son tour, la couche d'air ébranlée réagit sur celle qui la suit, et de proche en proche, mais toujours en s'affaiblissant, l'influence se propage à des distances d'autant plus considérables que l'action primitive était elle-même plus énergique.

En examinant les ondes formées à la surface d'une eau tranquille dans laquelle on a jeté une pierre, on aura une idée des ondulations que le corps sonore imprime dans tous les sens à la masse d'air dont il est environné : ondulations qui, lorsqu'elles sont assez rapides, et peuvent arriver à une oreille bien constituée, lui font éprouver une sensation que l'on désigne par les mots *son* ou *bruit*. Ces deux expressions, qui indiquent les effets d'une même cause, ne sont cependant pas synonymes. La première est spécialement employée pour désigner *les sons comparables ou musicaux* que produisent des ondulations aériennes permanentes et régulières. La seconde ne sert que pour caractériser cette impression que fait naître tout mouvement vibratoire qui diffère du précédent, soit parce qu'il manque de permanence ou de régularité, soit parce qu'au lieu d'être simple il est formé d'une multitude confuse de sons divers qui se font entendre à la fois, et ne sauraient par conséquent avoir de netteté. C'est, par exemple, ce que l'on remarque quand on fait simultanément résonner toutes les cordes d'un clavecin, ou bien lorsqu'on est placé trop près d'une grosse cloche susceptible de faire vibrer en même temps tous les corps élastiques qui se trouvent dans son voisinage. Dans l'un et l'autre cas, on n'entend que du bruit; mais en s'éloignant graduelle-

ment, les sons les plus faibles perdent peu à peu de leur intensité, et bientôt deviennent imperceptibles, de manière que les plus forts arrivent seuls à l'oreille, qui peut alors les distinguer, et assigner le rang qu'ils occupent dans l'échelle musicale.

L'expérience confirme la réalité du mécanisme auquel nous avons attribué la production et la propagation du son. Car, si l'on observe le mouvement dont est animée une corde fortement tendue, et sur laquelle on fait passer un archet, on voit qu'elle s'écarte alternativement à droite et à gauche de sa position primitive; que le son qu'elle fait entendre s'affaiblit à mesure que l'amplitude des oscillations diminue, et qu'il cesse même tout à fait lorsqu'un obstacle les arrête subitement. Un ressort élastique fixé par une de ses extrémités, une cloche de verre ou de métal, et en général toutes les substances douées d'une élasticité roide, donnent lieu à des résultats absolument semblables. Seulement on remarque que les principales conditions physiques de la formation des sons, restant exactement les mêmes, ils nous font cependant éprouver des impressions qui varient suivant la nature de la matière que l'on fait vibrer. Ces modifications d'un même son constituent ce que l'on a nommé *le timbre*. Il est éclatant pour certains corps, obscur pour certains autres, et à cet égard les nuances sont tellement multipliées qu'il serait difficile de trouver deux instrumens qui, placés dans les mêmes circonstances, ne présentassent pas à une oreille exercée quelque différence appréciable.

On parvient avec la même facilité à se rendre compte de l'espèce d'influence qu'exercent l'air, et en général tous les corps solides, liquides ou fluides élastiques qui servent de véhicule au son.

Pour que celui-ci soit appréciable, il faut que ces substances puissent établir une communication non interrompue depuis le corps sonore jusqu'à la membrane du tympan, ou au moins jusqu'aux parties solides de la tête susceptibles d'être ébranlées par les vibrations sonores, et de les transmettre à l'organe de l'ouïe : c'est ce qui arrive lorsque l'on tient entre les dents une clef que l'on met en contact avec un corps qui résonne ou bien lorsque l'on pose sur le front ou sur les tempes un diapazon que l'on fait ensuite vibrer. La sensation que l'on éprouve alors diffère essentiellement de l'audition proprement dite, surtout si l'on nomme ainsi la faculté d'évaluer les nuances les plus délicates des sons. Mais si le mot entendre désigne indifféremment toute impression obscure ou distincte dont l'oreille est le siége, il faudra nécessairement admettre que cet organe peut encore remplir une partie de ses fonctions lorsque les ondulations sonores ne lui parviennent que médiatement.

En plaçant un timbre sous le récipient d'une machine pneumatique, et en y faisant le vide, on remarque que le son n'est plus transmis, ce qui arrive encore lorsqu'on environne la source d'où il émane avec des corps mous qui, par leur défaut d'élasticité, s'opposent à la propagation du mouvement vibratoire. Par conséquent, tout milieu élastique est nécessairement propre à transmettre les sons.

La rapidité de cette transmission dépend de la nature du milieu au moyen duquel elle s'effectue. Ainsi des expériences faites en France vers 1738, ont montré que, dans un air tranquille, et à la température de six degrés, le son parcourt 173 toises (337 mètres) par seconde : vitesse qui augmente ou diminue à mesure que le thermomètre monte ou descend. Les variations barométriques n'exercent d'ailleurs à cet égard aucune influence; en telle sorte que, les autres conditions restant les mêmes, on obtiendrait des résultats parfaitement identiques en opérant, soit dans les hautes régions de l'atmosphère, soit à la surface de la terre. Seulement l'intensité du son, c'est-à-dire la grandeur de l'impression qu'il nous fait éprouver est plus considérable à proportion que la densité de la couche d'air où il s'est primitivement développé, est elle-même plus grande; ce qui doit être, puisque cette couche ayant alors plus de masse, elle réagit plus efficacement sur celles qu'elle doit ébranler. Dans une atmosphère agitée, la vitesse du son augmente ou diminue, et en général cette modification dépend de la coïncidence ou de l'opposition des deux mouvemens. S'ils ont lieu dans le même sens, le son éprouve une accélération qui est égale à la vitesse actuelle de l'air, et dans le cas contraire, il subit une retardation absolument semblable. Mais lorsque le courant atmosphérique est obliquement dirigé, il faut avoir recours aux principes de la décomposition des forces, et modifier la vitesse habituelle du son, de toute la quantité qui est exprimée par celle des deux *composantes* qui se trouve parallèle à la direction des rayons sonores.

En examinant comparativement les résultats que fournit l'expérience, et ceux que la théorie indique, on est conduit à cette conséquence singulière, que le son se meut avec plus de rapidité que ne le comportent les conditions physiques qui le déterminent à se propager. Or, de toutes les causes auxquelles on pourrait attribuer cette différence, aucune ne paraît aussi probable que celle dont on est redevable à M. De Laplace. Il remarque que, dans la formation des ondes sonores, les couches d'air éprouvent alternativement des compressions et des dilatations très-rapides qui mettent en jeu le calorique latent de l'atmosphère, et font à chaque instant varier sa température avec une telle promptitude, que le thermomètre ne saurait en tenir compte. De là, il résulte donc que le ressort de l'air n'est

pas uniquement en rapport avec la pression qu'il éprouve, mais que sa tension dépend aussi des influences variables de la température, dont l'effet définitif serait d'augmenter la rapidité du son d'un sixième à peu près, car en ne faisant usage que des seules données que fournit le calcul, on trouve qu'il parcourrait par seconde 144 toises (279 mètres), au lieu de 173 toises (337 mètres), que donne l'expérience.

Quoique nous connaissions assez mal tout ce qui a rapport à la constitution physique des différens corps, cependant nous possédons des notions suffisantes pour ne point hésiter d'admettre que les solides, et très-probablement aussi les liquides doivent transmettre le son avec plus de rapidité que ne le font les fluides élastiques. D'ailleurs, MM. Hassenfratz et Biot ont fait, à cet égard, des expériences directes qui dissipent toutes les incertitudes que pourrait laisser une conséquence purement rationnelle. Le premier de ces physiciens s'est assuré qu'en appliquant l'oreille à l'extrémité d'une longue muraille, au moment où une autre persone donnait un coup de marteau vers l'extrémité opposée, on entendait alors deux percussions distinctes : l'une était transmise par la pierre, arrivait d'abord à l'oreille, et paraissait beaucoup plus faible que celle qui se propageait au moyen de l'air, suivant les lois ordinaires de la transmission du son. M Biot, placé dans des circonstances plus favorables, a pu mettre dans ses recherches une exactitude plus scrupuleuse, et numériquement évaluer des résultats que son prédécesseur avait seulement entrevus. Il a fait ses expériences sur un assemblage de tuyaux de fonte dont la longueur était de 951 mètres, en y comprenant l'épaisseur des rondelles de plomb qui servaient à les réunir. Un coup de marteau donné à l'origine de cette espèce de canal, faisait entendre à l'observateur placé à l'autre extrémité, deux percussions, l'une transmise par le métal, et l'autre par l'air. La première, beaucoup plus rapide, arrivait à l'oreille deux secondes et demie avant la deuxième. Le soin que M. Biot avait eu de comparer les chronomètres dont il fit usage, la méthode d'observation à laquelle il crut devoir accorder la préférence, et surtout la précaution de répéter chaque expérience un grand nombre de fois, garantissent la précision du résultat définitif auquel il est parvenu. En telle sorte que, dans un assemblage comme celui dont il est ici question, le son se propageait dix à onze fois plus vite que dans l'air, vitesse à la vérité un peu moindre que celle que M. Chladni avait déterminée d'après des expériences moins directes, mais cependant très-concluantes. Cette différence, loin d'accuser le travail de M. Biot, prouve au contraire son exactitude, puisque dans la série de tuyaux sur laquelle il a opéré, il y avait des rondelles de plomb intercallaires, qui, bien qu'elles fussent fortement com-

primées, ont dû néanmoins ralentir la vitesse du son d'une quantité appréciable.

A mesure que l'on s'éloigne d'un corps sonore mis en vibration, ou éprouve une sensation qui va continuellement en s'affaiblissant, et qui même bientôt finit par être tout à fait inappréciable. Cet affaiblissement est la conséquence nécessaire du mécanisme à l'aide duquel le son se propage librement dans l'air en y excitant des ondulations d'autant plus faibles qu'elles s'écartent davantage de leur centre commun. En effet, le nombre des molécules ébranlées devenant alors plus considérable, chacune d'elles doit être animée d'une moindre vitesse, c'est-à-dire faire des oscillations d'une moindre amplitude, et par conséquent agir moins vivement sur l'organe de l'ouïe. A cet égard, ce mode de propagation a une parfaite analogie avec la manière dont se transmettent les émanations ou les ondulations lumineuses.

Les mêmes principes nous mènent à cette conclusion, que dans un air libre l'intensité du son suit la raison inverse du carré de la distance; néanmoins il en est tout autrement lorsqu'un obstacle empêche la divergence des rayons sonores. Ainsi, une colonne d'air stagnant contenu dans un long canal, transmet le son avec une telle fidélité, que deux interlocuteurs fort éloignés l'un de l'autre, peuvent, au moyen de cet artifice, et sans rien perdre de leur conversation, s'entretenir à voix basse, ainsi qu'ils le feraient s'ils se parlaient à l'oreille. Ce fait est un de ceux que M. Biot a constatés lorsqu'il fit des expériences sur la longue suite de tuyaux dont nous avons précédemment parlé.

On produirait encore un effet semblable en employant convenablement toute autre cause susceptible de changer la direction naturelle des rayons sonores. Les surfaces élastiques sont dans ce cas; elles réfléchissent le son et se comportent à son égard comme elles le feraient relativement à tout autre corps doué d'un ressort parfait, c'est-à dire que les angles d'incidence et de réflexion sont égaux et situés dans un même plan. De là résulte l'explication des phénomènes acoustiques que présentent les surfaces réfléchissantes qui ont une courbure régulière. Ainsi, des sons émanés d'un corps placé au centre d'une enveloppe sphérique, reviendraient converger en ce point au bout d'un temps égal à celui qu'il leur faudrait pour parcourir le diamètre de cette enveloppe.

Si une personne dont la bouche répond à l'un des foyers d'une ellipse, prononce à voix base quelques paroles, elles seront distinctement entendues par une autre dont l'oreille occuperait le second foyer de la même ellipse, et réciproquement ce que l'on dirait en cet endroit parviendrait avec la même facilité dans le premier lieu, en telle sorte qu'il pour-

rait s'établir entre ces deux personnes, un dialogue auquel ne participeraient en aucune façon celles qui, placées entre les deux interlocuteurs, sembleraient, à raison de leur proximité, occuper, pour bien entendre, la position la plus avantageuse.

Les surfaces paraboliques ayant la propriété de réfléchir parallèlement à leur axe les rayons sonores qui émanent de leur foyer, on a pensé qu'elles pourraient être utilement employées pour prévenir la divergence, et par conséquent aussi l'affaiblissement des sons. On en a donc fait usage dans la construction de plusieurs instrumens, tels que le porte-voix et les cornets acoustiques.

A cela, il faut ajouter que, dans ces sortes d'appareils, le pavillon, ordinairement formé d'une substance élastique, réagit contre la colonne d'air dont il forme la base, et qu'il contribue ainsi à renforcer les sons. Enfin, les lois de la réflexion servent encore à expliquer les phénomènes singuliers que présente l'écho toujours produit par la rencontre d'un ou de plusieurs obstacles susceptibles de modifier la direction des sons, et pouvant même quelquefois en altérer le timbre, sans néanmoins changer leur valeur respective.

Des sons comparables ou musicaux. Puisque nous ne saurions avoir la conscience d'une sensation dont la durée serait inappréciable, il faut donc nécessairement, afin que des sons puissent être comparables, qu'ils aient de la régularité et de la permanence; c'est-à-dire qu'ils doivent agir uniformément et assez longtemps sur l'organe de l'ouïe pour que l'ame ait la faculté de saisir les différences qui les caractérisent; différence que l'on exprime entre deux sons dissemblables, en disant que l'un est grave et l'autre aigu. Le son grave, faisant un plus petit nombre de vibrations dans un temps donné, il nous fait éprouver une impression moins vive, qui devient même tout à fait nulle quand le corps sonore exécute moins de trente-deux vibrations par seconde. Néanmoins, comme on ne saurait directement observer des mouvemens aussi rapides, cette évaluation n'est point un résultat immédiat de l'expérience, c'est une conséquence que l'on en déduit au moyen de calculs fondés sur les lois bien connues de l'élasticité.

Si des vibrations trop lentes ne produisent pas de son, des vibrations trop précipitées le rendent tellement aigu, qu'il cesse d'être appréciable lorsque leur nombre est de huit mille environ par seconde. Ainsi, tous les sons musicaux possibles, au moins pour la plupart des oreilles, sont renfermés entre ces deux limites, et à la rigueur, ils devraient être aussi multipliés que le sont les termes de la série numérique que l'on pourrait intercaller entre trente-deux et huit mille; mais quelque grande que soit la sensibilité de l'oreille, les nuances très-légères lui échappent, en telle sorte que pour passer du son le plus grave

au son le plus aigu, le nombre des intermédiaires n'est pas aussi considérable qu'on serait tenté de le croire. Cette étendue contient huit octaves environ, dans chacune desquelles il y a sept intervalles ou sept sons que l'on désigna d'abord par les premières lettres de l'alphabet, et auxquels Gui d'Arezzo substitua, vers l'an 1200, les syllabes *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*. Ce n'est guère qu'en 1650 qu'on ajouta aux six premières notes celle qui termine notre échelle musicale. Car, bien qu'au fond la gamme imaginée par Gui d'Arezzo fût, ainsi que la nôtre, composée de sept notes, il avait cependant négligé de donner un nom à la septième, à celle qu'à présent nous désignons par la syllabe *si*, quoique d'ailleurs nous ne sachions pas au juste quel fut l'auteur de cette invention.

Afin de rendre moins sensibles les intervalles naturels des tons d'une même gamme, on introduit entre eux des sons intercallaires que l'on nomme *diezes* et *bemoles*, dénominations qui indiquent qu'une note est élevée ou baissée au-dessus ou au-dessous de sa valeur primitive, d'un *semi-ton mineur*. Telles sont les conditions qui limitent la série des tons qui par leur simultanéité ou leur succession produisent les effets variés de l'harmonie et de la mélodie.

Cordes vibrantes. Parmi les moyens que l'on pourrait employer pour fixer la valeur relative des sons de notre échelle musicale, les cordes élastiques sont de tous celui qui offre les résultats les plus faciles à interpréter. En effet, le nombre des vibrations qu'elles font dans un temps déterminé dépend de leur longueur, de leur grosseur et de la tension qu'on leur a fait éprouver, sans que la force avec laquelle on les a mises en mouvement puisse modifier la nature du son. En général, si l'on suppose que la grosseur et la tension d'une corde ne varient point, la rapidité et par conséquent le nombre des vibrations qu'elle pourra achever, augmentera à proportion que sa longueur diminuera. Quant à l'influence qu'exerce la tension, elle est telle qu'une corde fera dans un même temps deux, trois et quatre fois plus de vibrations si elle est tendue par une force quatre, neuf ou seize fois plus considérable, ce que l'on exprime en disant que le nombre de vibrations croit comme la racine carrée des poids tendans. Le sonomètre fournit des moyens certains pour fixer l'exactitude de ces deux évaluations; et l'on voit en en faisant usage qu'une corde que l'on raccourcit pour lui faire successivement donner les sons *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *si*, prend des longueurs et fait des vibrations qui seront entre elles dans le rapport suivant, si toutefois on représente par l'unité le son *ut*, ainsi que la longueur de la corde qui le donne.

Noms des sons, ...	*ut*	*ré*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*	*si*	*ut*.
Nombre des vibrations dans nn même temps,......	1	$\frac{9}{8}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{15}{8}$	2.
Longueur inverse des cordes qui les donnent,......	1	$\frac{8}{9}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{1}{2}$.

Il est à présent facile d'obtenir la valeur réelle de tout autre son, car le plus grave ut_1 faisant 32 vibrations dans une seconde, il suffira de multiplier par cette quantité le rapport qui dans le tableau précédent répond au son demandé. Seulement il faut observer que s'il n'appartenait pas à la première octave, il faudrait de nouveau multiplier le produit obtenu par le nombre 2 élevé à une puissance qui aurait une unité de moins que le rang de l'octave à laquelle on veut parvenir. Ainsi, pour qu'une corde donnât sol_4 (quatrième octave), il faudrait qu'en une seconde elle fît $\frac{3}{2} \times 32 \times 8$ ou $2^3 = 384$ vibrations. Pour qu'elle sonnât le mi_8, elle devrait, dans le même temps faire $\frac{5}{4} \times 32 \times 128 = 5120$ vibrations, et ainsi de suite pour tous les autres.

Lorsque des sons agissent successivement sur l'organe de l'ouie, il peut être agréablement frappé, soit de la diversité des sensations que lui font alternativement éprouver les tons graves et aigus, soit de l'ordre et de la mesure auxquels ils se trouvent assujettis; mais il ne saurait distinguer les rapports qu'ils ont entre eux, ce qui devient, au contraire, fort aisé à l'égard de deux sons simultanés. Supposons, par exemple, deux cordes tout à fait semblables, si on les fait résonner en même temps elles donneront deux sons identiques (ut_1 et ut_1) qui, à raison de leur simultanéité, se confondront et agiront sur l'oreille, ainsi que le ferait un son unique, mais plus fort que celui qui est fourni par chacune des cordes isolément ; cet accord, le plus parfait de tous, est l'*unisson*. Après lui vient l'octave ou le rapport de 1 à 2 (ut_1 ut_2), c'est-à-dire la *consonnance* que feraient entendre deux cordes également tendues, dont une aurait la moitié de la longueur de l'autre, et qui commenceraient à vibrer ensemble. La première achevant deux vibrations pendant que la deuxième en fait une seulement, l'oreille serait périodiquement frappée, d'abord par le son aigu isolément, puis par les deux sons réunis. Cette périodicité plaît à raison de son extrême simplicité, et par cela même on peut juger de sa régularité avec une telle précision que la plus légère différence devient appréciable; c'est pourquoi il est fort aisé d'obtenir deux sons qui soient à l'octave l'un de l'autre, tandis que l'on éprouve de plus en plus de difficultés à mesure que les retours périodiques deviennent moins fréquens. Aussi la quinte (ut_1, sol_1) ou le rapport de 2 à 3, la quarte (ut_1, fa_1) ou le rapport de 3 à 4, la tierce majeure (ut_1, mi_1) ou le rapport de 4 à 5, et à plus forte raison la seconde majeure (ut_1, re_1) ou le rapport de 8 à 9, demandent une oreille de plus en plus exercée, et bientôt même, lorsque

la coïncidence des deux sons devient plus rare, l'impossibilité de saisir leur relation détruit le plaisir que l'oreille pourrait y goûter, et fait naître des dissonances plus ou moins choquantes.

L'usage des dièzes et des bémoles multiplie, il est vrai, le nombre des consonnances. Néanmoins, dans les instrumens à sons fixes comme l'orgue et le clavecin, on resterait beaucoup au dessous des besoins de la musique, si, en altérant les quintes ou les tierces, on ne trouvait le moyen d'obtenir de nouveaux accords qui seraient impossibles sans cet artifice. Cette altération que l'on nomme *tempérament*, permet de choisir indistinctement pour *tonique* l'une des notes de la gamme, ce qui par conséquent augmente le nombre des *modes* et facilite les *transpositions*.

Lorsque l'on écoute attentivement un son, surtout s'il est prolongé, il n'a pas cette extrême simplicité que semblerait exiger la régularité des vibrations auxquelles est assujettie la corde qui le rend; il est accompagné de deux autres sons que l'on nomme ses *harmoniques*, l'un est la quinte de l'octave du son *fondamental*, et l'autre est la tierce majeure de sa double octave. En sorte que si l'on représente par *ut*, le son *générateur* que fournit la corde, ses harmoniques seront sol_2, mi_3, et suivant toutes les apparences, ils ne sont que les premiers termes d'une série prolongée indéfiniment, et qui aurait pour expression la suite des nombres naturels 1, 2, 3, 4, 5......, etc. Au reste, l'influence d'une corde pour faire résonner ses harmoniques, est telle que mise en vibration elle réagit sur d'autres instrumens dont elle est complétement isolée. Ainsi dans une harpe ou une guitare, par exemple, on voit simultanément frémir toutes les cordes susceptibles de fournir les harmoniques du son rendu par un corps éloigné que l'on vient de faire vibrer. Ce fait si remarquable par lui-même, paraîtra bien plus important encore si l'on fait attention qu'il peut seul fournir une explication satisfaisante du phénomène de la *résonnance*, phénomène qui contribue si puissamment à renforcer les sons, et qui, sous certains rapports, semblerait dans quelques circonstances, étendre son influence jusques aux corps organisés eux-mêmes.

Plusieurs physiciens ont pensé que ce phénomène singulier provenait de la faculté que possède une corde, d'exciter dans l'air des vibrations différentes de celle dont elle est animée à raison de sa longueur et de sa tension; or, ces vibrations accidentelles se trouvent appropriées à la nature des sons harmoniques qu'elle fait entendre. Quelques personnes, avec plus de raison peut-être, ont imaginé qu'une corde sonore, indépendamment des vibrations qui résultent de sa longueur totale, en faisait d'autres plus rapides et auxquelles

donnaient lieu les nombreuses subdivisions dans lesquelles elle se partage. Quelle que soit la cause qui produise cet effet, on doit la regarder comme un des phénomènes les plus importans de l'acoustique ; aussi des musiciens célèbres ont-ils cru qu'il était la base de tout notre système musical, et à cet égard leur opiuion paraît d'autant mieux fondée que, d'une part, la triple résonnance fournit immédiatement les trois accords les plus parfaits : l'octave, la quinte et la tierce majeure, et que d'une autre part, les tons de la gamme forment eux-mêmes une portion de la série des sons que rend une corde vibrante. Ainsi, en représentaut par 1 le son fondamental ut_1, la suite des sons harmoniques, ainsi que nous l'avons dit, serait exprimée par la progression arithmétique 1, 2, 3, 4..... etc. Or, en nous arrêtant aux seize premiers termes, et en inscrivant au dessous de chacun la note qu'il représente, on obtient le résultat suivant :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ut_1	ut_2	sol_2	ut_3	mi_3	sol_3	³ɐן	ut_4	$ré_4$	mi_4	⁴ɐɟ	sol_4	ta_4	la_4	si_4	ut_5

Les huit premiers nombres représentent d'abord le son fondamental ut_1, successivement élevé d'un, deux et trois octaves ut_2 ut_3 ut_4, puis la quinte de l'octave et de la double octave de ce même son sol_2 et sol_3, et enfin la tierce majeure de sa double octave mi_3. A l'égard du nombre 7, il exprime un son plus élevé que le *la* naturel, dont la valeur est 6 $\frac{2}{3}$, et c'est pour faire remarquer cette différence que nous avons renversé cette note. A partir du nombre 8 jusqu'au nombre 16 inclusivement, chaque quantité numérique fournit un des sons de la gamme.

8	9	10	11	12	13	14	15	16
ut_4	$ré_4$	mi_4	⁴ɐɟ	sol_4	ta_4	⁴ɐן	si_4	ut_5

Ici tous les sons out de la justesse, seulement le *fa* et le *la* sont plus élevés qu'ils ne devraient être, la valeur exacte du premier étant 10 $\frac{2}{3}$ et celle du deuxième 13 $\frac{1}{3}$. Quant au nombre 13, auquel nous avons fait correspondre le signe ta_4, il est plus faible que le *la* naturel, qui lui-même est audessous de la note ⁴ɐן représentée par 14. Il paraîtrait donc que le sixième son de notre échelle musicale serait une sorte d'intermédiaire que remplacerait le ta_4 et le ⁴ɐן de la gamme primitive. De même aussi notre fa_4, en modifiant légèrement le nombre 11, aurait été substitué au ⁴ɐɟ. Si l'on adoptait cette idée, d'ailleurs fort plausible, il en résulterait que la gamme moderne ne serait, ainsi que l'ont cru certains auteurs, qu'une légère altération de la quatrième octave des harmoniques.

Indépendamment des vibrations dont nous avons parlé jusqu'à présent, les cordes peuvent encore résonner lorsqu'on les frotte longitudinalement; mais il faut, dans ce cas, leur donner beaucoup de longueur, afin d'éviter des sons trop

aigus, car le mouvement vibratoire ayant lieu suivant la longueur de la corde, il y occasione des condensations et des dilatations alternatives qui ont beaucoup de rapport avec les ondulations aëriennes auxquelles sont dues la production du son dans les instrumens à vent, et sa propagation dans les milieux élastiques.

Les verges élastiques droites ou courbes offrent aussi des phénomènes analogues, susceptibles d'être soumis au calcul et vérifiés par l'expérience; mais de pareils développemens ne sont pas de nature à trouver place dans un dictionaire où les seules considérations physiques que l'on puisse admettre doivent avoir avec la médecine des relations immédiates. C'est pourquoi, à cet égard, et relativement aux recherches curieuses de MM. Chladni et Savart (*Recherches sur les vibrations des lames élastiques*), nous éviterons scrupuleusement toute espèce de détails, et si nous ne glissons pas aussi légèrement sur la théorie des instrumens à vent, c'est qu'elle peut, sous plus d'un rapport, fournir des renseignemens propres à expliquer, jusqu'à un certain point, le mécanisme de la formation de la voix.

Instrumens à vent. Tout instrument à vent est essentiellement formé d'un tuyau droit ou recourbé dans lequel est contenue une colonne d'air que l'on met en vibration, non pas en lui imprimant un mouvement de translation, mais en excitant dans l'une quelconque des parties de sa masse une sorte d'ébranlement qui, au moyen de condensations et de dilatations rapides et alternatives, se transmet de proche en proche à toute la colonne d'air, et y forme des ondulations semblables à celles qui déterminent la propagation des sons.

Le plus ordinairement on parvient à faire résonner l'air d'un tuyau en dirigeant un courant qui vient obliquement frapper l'orifice de l'instrument où un bizeau plus ou moins tranchant contre lequel il se brise, en sorte que l'air insufflé forme en définitive une lame mince qui est dirigée parallèlement à l'axe du tuyau, et produit sur la colonne d'air qui y est contenu un effet analogue à celui que le frottement détermine dans une corde sur laquelle on agit dans le sens de sa longueur pour y faire naître des vibrations longitudinales. Or, si les ondulations que l'on provoque ainsi ont assez de rapidité, il en résultera des sons appréciables, d'autant plus aigus que le nombre des ondes qui se développera dans un tuyau de longueur donnée, sera lui-même plus considérable. En effet, pour obtenir la durée de ces sortes de vibrations, il faut diviser l'étendue d'une ondulation par l'espace que le son franchit dans l'unité de temps. Par conséquent, le dénominateur de cette fraction ne changeant plus, le quotient diminue à mesure que le numérateur devient plus faible et par conséquent aussi le

nombre des vibrations augmente à mesure qu'elles sont plus rapides.

Quoique nous n'ayons pas intention d'entrer dans le développement de toutes les circonstances physiques qui déterminent la longueur des ondulations, il y a cependant certaines conditions tellement importantes, qu'eu négligeant de les énumérer, nous laisserions échapper l'occasion de faire connaître des résultats susceptibles d'applications physiologiques.

1°. A mesure que la masse d'air contenue dans un tuyau devient plus considérable, il faut donner plus de force au courant qui doit faire vibrer cette colonne, surtout si elle a beaucoup de largeur. Ainsi, en soufflant avec la bouche dans un petit tuyau, on le fait résonner, tandis qu'on est obligé, lorsqu'il a de grandes dimensions, d'emprunter le secours d'un soufflet de force convenable, dont l'action doit être uniforme et constante si l'on veut que le son ait de la permanence, et à cet égard nous ferons remarquer que la nature de la substance qui sert d'enveloppe au fluide élastique n'exerce aucune influence sur le son, dont elle modifie cependant le timbre. C'est pourquoi des tubes de métal, de carton, de bois ou de verre, placés dans les mêmes circonstances, donnent rigidement la même intonation, bien que d'ailleurs l'éclat du son présente des différences très-prononcées.

2°. L'étendue des ondulations qui se développent dans un tuyau, n'est pas la même suivant qu'il est fermé par une de ses extrémités ou bien ouvert par les deux bouts. Dans le premier cas, si l'on fait rendre à ces tuyaux *ou bourdons* le son le plus grave qu'ils puissent donner, la couche d'air qui touche leur fond ne peut être déplacée, tandis que celle qui répond à l'orifice ouvert conserve sa densité primitive et fait de légères oscillations, qui la font alternativement avancer et reculer à mesure que les couches contenues dans le tuyau, et qui ne représentent que la moitié de l'ondulation, se condensent et se dilatent. Cela posé, et surtout en ne perdant point de vue ce que nous avons dit relativement à la manière d'évaluer la rapidité de ces sortes de vibrations, il sera facile de trouver le son que doit faire entendre un pareil tuyau, puisqu'en effet toute l'opération se réduit à diviser la vitesse du son dans l'air par deux fois la longueur du tuyau donné. En supposant donc que celui-ci ait 16 pieds, comme le son parcourt 173 toises ou 1038 pieds par seconde, on aurait $\frac{1038}{32}$ = à très-peu près 32; c'est-à-dire le plus grave des sons appréciables, celui que nous avons nommé ut_1. L'expérience confirme l'exactitude de ce résultat théorique, et dans les orgues, le plus long des tuyaux bouchés ne peut excéder la limite que nous venons d'indiquer, à moins, toutefois, qu'en soufflant avec plus de force on ne détermine la formation de *nœuds*, qui partagent alors la colonne vibrante en un plus grand nombre

d'ondulations, ayant plus de rapidité, et rendant par conséquent un son plus élevé. Lorsqu'il en est ainsi, la position de ces *nœuds* ou *couches d'air stagnant*, est assujettie à des règles déduites de la nature même du mouvement vibratoire, et en général elles sont telles, que l'étendue d'une ondulation ou la distance entre deux cloisons, est toujours égale à deux fois la longueur du tuyau divisée par le double du nombre des nœuds augmenté de l'unité. Ainsi, dans le tuyau de 16 pieds, lorsqu'il se forme un nœud de vibration, il est éloigné du fond de $\frac{16\times2}{2+1} = 10$ pieds $\frac{2}{3}$; or, en divisant 1038 par ce nombre, on aura quatre-vingt-dix-sept vibrations par secondes, c'est-à-dire sol_2, ou la quinte à l'octave du son grave ut_1, en supposant deux nœuds de vibration, on aurait $\frac{16\times2}{4+1} = 6, 4$, et $\frac{1038}{64} =$ en nombre rond 160 vibrations ou mi_3; or, les sons ut_1, sol_2, mi_3, et tous ceux qu'on obtiendrait en multipliant les subdivisions, sont entre eux dans le rapport des nombres 1, 3, 5, 7, etc., qui, par conséquent, représentent la série de tous les sons que peut immédiatement rendre un tuyau bouché par une de ses extrémités.

Lorsqu'un tuyau est ouvert par ses deux bouts, le son le plus grave que l'on puisse en tirer est l'octave aigu de celui que fournirait un bourdon de même longueur. Dans ce cas, il se forme, à la partie moyenne, un nœud qui partage la colonne vibrante en deux parties égales, dont les ondulations, alternativement condensantes et raréfiantes, ont une étendue double de la longueur de la portion du tuyau qui leur correspond; en sorte que cette disposition équivaut à ce qu'on obtiendrait en réunissant par leur fond deux tuyaux bouchés à l'une de leurs extrémités. En soufflant plus fortement, on augmente le nombre des nœuds de vibration, et le son devient de plus en plus aigu; car l'étendue des ondulations est alors égale à la longueur du tuyau divisé par le nombre des cloisons. Ainsi, en continuant à prendre pour son fondamental celui que fournit un bourdon de seize pieds, un tuyau ouvert de même dimension donnera d'abord l'octave ut_2; puis, quand il se formera successivement, deux, trois, ou un plus grand nombre de nœuds, elle fera entendre les sons ut_3, sol_3, ut_4, mi_4, etc.; et en substituant à ces notes les valeurs numériques qui leur correspondent, on a, pour représenter la totalité des sons que fournit un tuyau ouvert à ses deux extrémités, la série des nombres pairs, 2, 4, 6, 8, etc.

3°. Dans les tuyaux ouverts ou fermés, suivant que l'on souffle plus ou moins fort, la formation des nœuds de vibration est donc assujettie à des lois qui, ainsi que nous venons de le dire, limitent la série des sons que l'on peut obtenir : néanmoins, soit par la manière dont on embouche l'instrument, soit à cause des modifications que l'on fait éprouver à

la colonne d'air, il est possible de tirer des sons intermédiaires autres que ceux que l'on devrait naturellement produire. Par exemple, le musicien qui donne du cor, en plaçant la main dans le pavillon de cet instrument, et surtout en variant le mouvement de ses lèvres, produit tous les sons musicaux, tandis que s'il n'usait pas d'artifice, et se bornait à souffler avec plus ou moins de force, il n'obtiendrait, surtout parmi les sons graves, que les premiers termes d'une série qui répondrait à la longueur du tuyau; c'est encore par le même artifice que, si on augmente ou diminue la grandeur de la bouche d'un tuyau d'orgue, on en retirera des sons essentiellement différens de ceux qu'il fournissait d'abord; en général, ils seront, toutes choses égales d'ailleurs, d'autant plus aigus, que l'ouverture de la bouche sera plus petite (Biot. *phys. math.*, t. II, p. 131 et suiv.).

Dans certains instrumens, tels que la flûte, le flageolet et plusieurs autres, le son éprouve, ainsi que dans les tuyaux d'orgue, des changemens limités par la loi à laquelle se trouve assujettie la naissance des nœuds des vibrations qui se forment quand on ébranle plus ou moins fort la colonne d'air qu'ils contiennent; mais on parvient à rendre ces modifications beaucoup plus nombreuses, en bouchant et débouchant alternativement les ouvertures latérales dont est percé le cylindre qui forme le corps de ces instrumens; en général, l'influence de ces trous dépend de leur grandeur et de leur distance à l'embouchure : aussi peut-on, en les découvrant tout à fait ou partiellement, obtenir des sons variés auxquels ne se prêterait pas un tuyau qui n'offrirait pas une telle disposition. On conçoit que les ondulations, alternativement condensantes et raréfiantes, qui se développent dans la colonne d'air, lui donnent, surtout à l'endroit des nœuds, une densité qui est tantôt plus grande, tantôt plus petite que celle de l'atmosphère; en sorte que si, dans ce lieu, on pratique une ouverture qui puisse donner accès à l'air extérieur, celui-ci compensera d'autant plus exactement l'effet des ondulations, qu'il agira avec plus de liberté. Par la même raison, on sent que, faite à l'endroit où se forme *un ventre*, cette ouverture n'aurait aucune influence sur le son, puisqu'en répondant à une couche d'air dont la densité est invariable, elle ne changerait absolument rien à l'arrangement déjà établi. Or, l'expérience est, à cet égard, complétement d'accord avec la théorie, et elle en confirme les indications avec la plus scrupuleuse exactitude.

La manière dont le son est produit dans les instrumens à anche, diffère de celle que nous avons décrite jusqu'à présent. Une mince lamelle de cuivre est mise en vibration par un courant d'air contre lequel réagit son élasticité; cette lamelle, par ses mouvemens alternatifs, ouvre et ferme le passage à travers

lequel l'air doit s'échapper, et, lorsque ces interruptions sont assez fréquemment renouvelées, il en résulte un son auquel participe l'air contenu dans le tuyau qui renferme l'anche : c'est pour cela qu'il est indispensable que la longueur du premier soit telle, qu'il puisse naturellement fournir le son que donne la seconde. Quand cette condition n'est pas remplie, l'anche ne parle pas du tout, ou du moins ne rend que des sons fort sourds. De là résulte que, dans les instrumens d'où l'on tire des sons variés, il faut à la fois modifier la longueur du tuyau et la disposition de l'anche : or, c'est ce qu'on obtient dans la clarinette et le hautbois, par exemple, en appliquant, d'une part, les doigts sur les ouvertures latérales pratiquées sur le corps de ces instrumens, et, de l'autre, en pressant convenablement avec les lèvres la portion de l'embouchure que l'on tient à la bouche. On conçoit, en effet, que le nombre des vibrations de la petite lame de cuivre, ou *languette*, dépendant de sa longueur, de son élasticité et de l'étendue de ses excursions, l'on devra, par conséquent, en faisant varier l'une de ces quantités, rendre plus ou moins aigus les sons que fournit l'anche; et à cet égard, dans les instrumens à sons variables, la pression des lèvres exécute ce que fait la *rasette* dans les tuyaux d'orgues; enfin, pour corriger la rudesse que donnent aux sons les battemens réitérés de la languette contre l'espèce de canal qu'elle ferme alternativement, l'on avait imaginé de placer entre ces corps une peau mince et unie, susceptible d'affaiblir la percussion; mais ce moyen n'avait qu'imparfaitement réussi, et ce n'est que tout récemment que M. Grenié est parvenu à faire complétement disparaître cet inconvénient, en faisant osciller la languette dans l'air (Voyez Biot. *phys. math.*, t. II, p. 171).

A la suite des considérations qui établissent la théorie physique des sons, il conviendrait de placer celles qui en forment les parties physiologique et psycologique : la première renferme tout ce qui a rapport, soit à l'audition, soit au mécanisme de la formation de la voix, et la deuxième, que l'on pourrait aussi nommer philosophique, embrasse l'ensemble des observations qui, par leur réunion, leur classement et leur comparaison, montrent en premier lieu l'influence que les sons articulés et musicaux exercent sur les affections de l'homme, et en second lieu mettent en évidence les effets que la réaction du moral fait naître dans son organisation physique.

1°. Le physicien suit avec facilité et certitude le son depuis le corps où il est né jusqu'à la membrane du tympan : c'est alors que le physiologiste s'en empare et cherche à expliquer l'usage de chacune des parties de l'oreille interne et externe. Mais il faut convenir qu'à cet égard on est encore bien peu avancé, et que, parmi les opinions successivement émises, il

n'en est aucune qui puisse, d'une manière satisfaisante, répondre aux nombreuses questions que l'on pourrait poser, soit relativement au degré d'utilité de certaines parties, soit relativement au but que la nature s'est proposé en les réunissant. L'anatomie nous révèle la structure de cet organe délicat; mais pour en dévoiler le mécanisme, il nous faudrait avoir, relativement à l'influence que la nature et la forme des corps exercent sur la transmission des sons, des données aussi exactes que celles que nous possédons à l'égard des effets auxquels ces deux conditions donnent naissance dans les phénomènes de la propagation de la lumière. On peut, en effet, calculer avec précision, et même imiter avec exactitude toutes les modifications que cet agent subit en traversant les humeurs réfringentes de l'œil. C'est ainsi que, dans un grand nombre d'instrumens de dioptrique, il se forme des images tout à fait semblables à celles qui se développent sur la rétine, tandis qu'aucun appareil acoustique ne saurait donner une idée exacte de ce qui se passe dans l'intérieur de l'oreille; en un mot, si, dans ces deux organes, l'œil et l'oreille, nous ignorons comment se fait la perception, au moins nous savons positivement de quelle manière se forment les impressions qui agissent sur le sens de la vue; connaissance que nous ne possédons point à l'égard des phénomènes de l'audition. *Voyez* AUDITION, OREILLE, OUÏE.

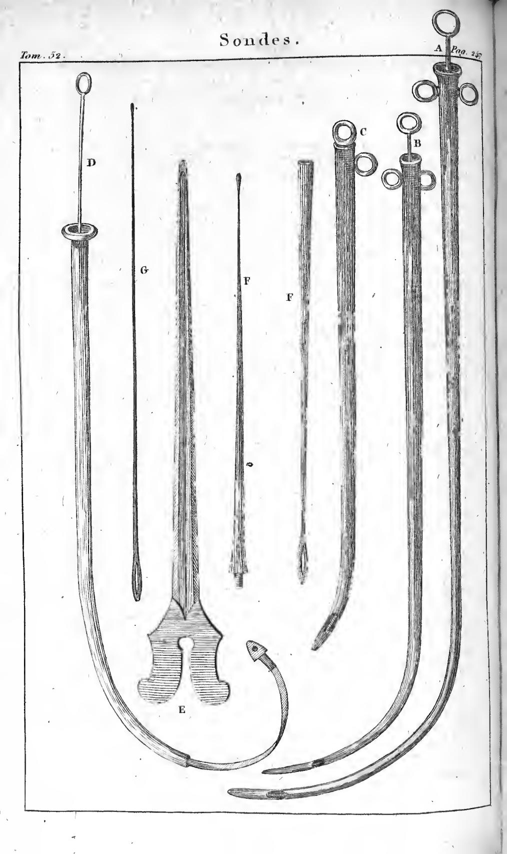
2°. L'appareil vocal et quelques instrumens à vent ont entre eux des rapports assez marqués pour que l'on ne balance pas à reconnaître par analogie, l'influence qu'exercent certaines parties du larynx. Ainsi, la glotte et l'épiglotte, par leur disposition et les changemens qu'elles peuvent éprouver, agissent sans doute à la manière d'une anche, et nous font concevoir la formation de la voix d'une manière bien plus satisfaisante que ne pouvait le faire la fonction anciennement attribuée à ces replis membraneux que l'on avait cru devoir nommer *cordes vocales*, bien que d'ailleurs ils ne paraissent en aucune façon propres à vibrer. Ils doivent sans doute contribuer à la production des sons; mais il est plus que probable que, loin d'en être les principaux agens, ils ne jouent, à cet égard, qu'un rôle secondaire : en ajoutant à ces considérations les effets auxquels doivent donner naissance les modifications assez légères que peut éprouver la longueur de la trachée; en ne perdant pas de vue les résultats que l'on obtient en faisant varier la rapidité du courant d'air, et surtout en s'éclairant des lumières que nous fournit l'anatomie des animaux, on parvient à rassembler des faits assez nombreux et des indications assez certaines pour faire croire que le mécanisme de la formation de la voix est connu, de manière à ce que l'explication que l'on peut en donner ne subira plus de changemens semblables à ceux qu'a déjà éprouvés cette partie de la physiologie (*Voyez* ÉPI-

GLOTTE, GLOTTE, LARYNX, TRACHÉE, VOIX). D'une autre part, la mobilité de la langue et des lèvres, celle du voile du palais; la disposition des cavités de la bouche et du nez; enfin, la possibilité d'établir ou d'intercepter à volonté la communication entre ces deux cavités, sont autant de conditions qui participent au développement des sons articulés, et contribuent à former ce qu'on nomme *le timbre ou le son de la voix;* modification qui offre des nuances d'autant plus multipliées, qu'elle est une conséquence de l'influence simultanée d'un plus grand nombre de causes variables. *Voyez* PAROLE, TIMBRE.

3°. Si des faits nombreux et avérés n'avaient pas constaté l'influence que la musique exerce sur l'homme et sur la plupart des animaux, il suffirait, pour se convaincre de cette vérité, de réfléchir combien son usage est répandu, même chez des peuples dont la civilisation est à peine ébauchée. Néanmoins, quelque irrécusable que paraisse la puissance d'un art aussi généralement cultivé, il faut cependant bien se garder d'admettre sans examen ces récits de faits souvent mal observés, ou ces contes qui, transmis d'âge en âge, passent, à raison de leur ancienneté, pour des vérités historiques. Si le médecin ne doit pas nier tout ce qui lui paraît inconcevable, il ne doit pas non plus le croire avec trop de légèreté; et, en pareil cas, le seul parti sage est de douter jusqu'à ce que de nouvelles observations viennent confirmer les premières, et fournir des notions qui seraient trop incertaines, si elles reposaient sur un fort petit nombre de faits. Telle est la position où l'on se trouve relativement aux influences de la musique sur l'économie animale : elle produit des effets incontestables; mais une foule de circonstances modifient tellement son pouvoir, qu'à l'exception de quelques résultats généraux, il serait difficile de prévoir l'étendue des actions avantageuses ou nuisibles dont elle peut être la source.

Quant aux sons articulés, ils sont les premiers élémens du langage, et par conséquent aussi la plus puissante de toutes les causes auxquelles, avec raison, on a cru devoir attribuer la perfectibilité de l'espèce humaine. La faculté de communiquer ses pensées avec promptitude, et l'art de les exprimer avec force, ont trop puissamment contribué à l'établissement, au maintien et à la perfection des sociétés, pour n'avoir pas été l'objet des méditations du philosophe, et c'est à ce titre qu'ils doivent intéresser le médecin auquel il importe tant de connaître, sous tous les rapports, l'homme physique et moral. *Voyez* MUSIQUE, et les articles PERCEPTA et SIGNES ET EFFETS DES AFFECTIONS DE L'AME. (HALLÉ et THILLAYE)

SON, s. m., *furfur*, enveloppe extérieure des graines céréales, qui se sépare par la mouture. On emploie le son comme adoucissant dans plusieurs maladies inflammatoires ou dou-


A
B
C
D
E
F
F
G

SONDE.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

A. Sonde ordinaire.

B. Sonde conique du professeur Boyer.

C. Sonde de femme.

D. Sonde de Belloc pour tamponner les narines lors d'hémorragie considérable par cette voie.

E. Sonde cannelée.

F. F. Sonde brisée : les deux parties divisées.

G. Sonde à panaris *ou* stylet.

loureuses; on en fait des décoctions dont on use en bain, en fomentation, en lavement; on en applique des cataplasmes sur les tumeurs enflammées : ses qualités adoucissantes sont dues aux parties amilacées qu'il a retenues.

Le son est encore employé comme propre à arrêter les hémorragies : on place une partie où un vaisseau est déchiré ou coupé, dans cette poussière spongieuse, qui s'imbibe du sang qui s'écoule, et forme bientôt une croûte obturatrice à l'ouverture du vaisseau ouvert. Au combat d'Aboukir, l'amiral français commanda encore plusieurs heures placé dans un tonneau de son, où il s'était fait mettre pour étancher le sang des plaies graves auxquelles il succomba.

On nomme son les écailles épidermoïques qui s'échappent de la surface de la peau dans quelques maladies cutanées, comme après la scarlatine, l'érysipèle, etc.; on donne aussi le même nom à la desquammation de la couche lymphatique qui est formée par quelques ulcères dartreux, etc. (F. V. M.)

SONCELLES (eau minérale de), bourg sur la rive droite du Loir, à trois lieues d'Angers. La source minérale est connue sous le nom de *Saint-Amand* ou *Saint-Armand*. (M. P.)

SONDE, s. f., *specillum*, *mela*, μηλη : instrument chirurgical dont on se sert pour explorer la vessie, les plaies, les fistules, etc.

Sonde des voies urinaires. Cet instrument, qui a été décrit au mot *catheter*, t. IV, p. 344, ainsi que la manière de s'en servir au mot *cathétérisme*, *idem*., p. 349, a trois variétés principales indiquées dans le premier de ces articles : il s'appelle, 1°. *catheter*, s'il est plein et destiné à explorer et diriger les instrumens opératoires vers la vessie : il est alors muni, sur le dos, d'une rainure propre à conduire les instrumens coupans, et sans cavité intérieure; on s'en sert surtout pour l'opération de la taille. 2°. *Sonde* proprement dite, s'il est creux et canaliculé à l'intérieur, muni d'un stylet et de deux yeux à son extrémité inférieure; ce qui le rend propre à évacuer l'urine accumulée dans la vessie, ou à y porter des injections. La sonde en argent s'appelle plus volontiers *algalie*. 3°. *Bougie*, s'il est plein, sans rainure sur le côté, et droit (*Voyez* BOUGIE, t. III, p. 267). Cette dernière espèce de sonde pourrait prendre le nom de *sonde urétrale*, son usage étant surtout d'explorer l'urètre, de rétablir son calibre lorsqu'il est rétréci, et même, dans quelques cas, de le dilater au delà de celui qui est naturel.

Les différentes circonstances relatives à l'emploi des sondes et à leurs variétés de courbures, de volume, d'ouverture des yeux, ou de l'orifice antérieur, à la forme de bec, etc., ont été exposées aux articles *ischurie*, t. XXVI, p. 156, et *rétention d'urine*, t. XLVIII, p. 152, ainsi que les cas pathologiques dans lesquels il convient d'en faire usage. 10.

Les sondes vésicales se font en argent et en gomme élastique (caoutchouc); ces dernières sont sujettes à être de mauvaise qualité, cassantes, et, lorsqu'elles sont mal préparées, elles peuvent alors se rompre et tomber dans la vessie, où elles deviennent le noyau de calcul. M. Dupuytren a cité dernièrement à la société de la faculté de médecine de Paris, trois cas de taille qu'il avait faite après des accidens semblables. Avant de se servir d'une sonde de gomme élastique, il faut s'assurer, en la pliant en tous sens, si elle est bien souple et si elle ne casse pas. Il est donc très-essentiel de bien choisir ces sondes, et de ne les prendre que dans des maisons sûres.

Sonde à bec conique. C'est une variété de la sonde vésicale, dont le bec est en cône pour pouvoir pénétrer à travers les obstacles de l'urètre et du col de la vessie lors du cathétérisme forcé. Elle est de l'invention du professeur Boyer. *Voyez* RÉTENTION D'URINE, t. XLVIII, p. 161.

Sonde de femme. C'est une petite sonde creuse, longue de six à huit pouces, droite, légèrement inclinée vers la pointe, où elle présente deux yeux latéraux, et munie à son sommet d'un anneau; on s'en sert pour sonder les femmes dont l'urètre droit et court n'a pas besoin de sondes semblables à celle des hommes. Cet instrument, qui existe dans la trousse du chirurgien, prend encore le nom de *sonde de poitrine*, parce que son extrémité mousse et sa forme arrondie permettent de l'employer dans quelques maladies de cette cavité pour reconnaître les lésions qui peuvent y exister; on s'en sert encore à divers usages chirurgicaux ou anatomiques, comme pour souffler de l'air dans les intestins que l'on veut distendre, etc.

Sonde cannelée. C'est le nom que l'on donne à une tige droite de fer ou d'argent, terminée par une plaque fendue dans son milieu, pourvue d'une rainure ou cannelure sur une des faces, avec ou sans cul-de sac à l'autre extrémité. Cet instrument sert à sonder les plaies et à y conduire un bistouri pour les inciser, les débrider; le cul-de-sac retient la pointe de l'instrument tranchant, et l'empêche d'aller couper les parties situées au delà, comme lorsque l'on fend le prépuce, etc.: si l'on veut couper de part en part, comme dans l'opération de la fistule à l'anus, on se sert d'une sonde cannelée sans cul-de-sac. Le métal de cet instrument doit être flexible, car on lui donne parfois une courbure appropriée aux parties, comme cela arrive souvent pour l'opération de la hernie. La fente qui est sur l'élargissement ou plaque de la sonde cannelée, sert à y faire entrer le filet de la langue en même temps que l'on soulève cet organe dans la section de cette partie chez les enfans. Cet instrument fait partie de la trousse chirurgicale.

Sonde à panaris. C'est une très-petite sonde d'argent pleine, flexible, terminée à son extrémité par un petit renflement, dont

on se sert pour reconnaître les plaies peu profondes, mais placées dans les parties tendineuses, comme celle des panaris. On l'emploie pour toutes les solutions de continuité dont l'orifice est peu étendu. Les sondes très-flexibles et fines prennent le nom de *stylets*. *Voyez* ce mot.

Sonde brisée. C'est le nom que l'on donne à une sonde de près de dix-huit pouces, composée de deux parties égales, pleines, qui se vissent l'une sur l'autre au besoin, et qui sert à explorer les plaies très-profondes de l'épaisseur des membres, ou pénétrant dans les cavités; une des pièces de cette sonde a une ouverture au sommet, de sorte qu'on s'en sert comme d'une aiguille pour passer des mèches de séton. On emploie la sonde brisée lors de la ponction abdominale pour repousser les intestins, l'épiploon, qui viennent boucher l'ouverture de la canule du trocart. Cet instrument, et ordinairement le précédent, font partie de la trousse chirurgicale.

Sonde de Belloc. Instrument inventé par le chirurgien de ce nom pour remédier aux hémorragies nasales dont la durée compromet l'existence des malades; il consiste dans une sonde creuse et presque analogue à celle qui sert à vider la vessie, dans laquelle est placée une tige ou mandrin terminé par un ressort en acier flexible, qui a à son extrémité un bouton percé d'un trou. On emploie cet instrument pour placer des tampons de charpie aux deux orifices postérieurs des narines; pour cela on retire la tige de la sonde, de manière que le ressort reste seul à l'intérieur; on introduit celle-ci dans une narine en suivant le plancher des fosses nasales jusqu'au pharynx; arrivé là on pousse la tige qui fait saillir le ressort dans la bouche où on peut saisir le bouton et y attacher des bourdonnets de charpie; on retire la tige, ce qui fait rentrer le ressort, entraîne les bourdonnets dont la sonde amène les fils hors les narines où on les fixe : on bouche de la même manière l'autre narine s'il est nécessaire. Le sang arrêté par le tampon postérieur et celui qu'on place antérieurement finit par emplir toute la cavité nasale et est forcé de s'arrêter; il forme caillot et le vaisseau s'oblitère; il est prudent de n'ôter les bourdonnets qu'au bout de plusieurs jours, malgré la fétidité que le sang contracte, et la lividité passagère que prennent les ailes du nez, etc. Cet instrument très-précieux a sauvé la vie à plus d'un individu qui eût succombé sous la violence d'une hémorragie nasale, ce qui est assez fréquent. On peut le remplacer, si on ne l'a pas sous la main, par une tige d'osier ou de bouleau très-flexible que l'on pousse dans les narines et dont on va saisir l'extrémité avec les doigts dans le pharynx pour la ramener en devant et y attacher les fils d'un bourdonnet qu'on retire ensuite.

Sonde ou *pince de Hunter*. Cet instrument, propre à aller saisir les petits calculs engagés dans l'urètre, a été décrit au mot *ischurie*, t. XXVI, p. 185.

Sonde à conducteur. C'est le nom que M. le docteur Pichauzel donne à une sonde ordinaire, mais percée par les deux bouts, et qui contient un mandrin double au moins eu longuenr de celui qu'on a l'habitude d'y placer (deux pieds), sur lequel il fait glisser de nouvelles sondes en le laissant à demeure dans la vessie, tandis qu'il retire l'ancienne sonde. Après avoir, je suppose, introduit une sonde d'argent forée aux deux bouts, pourvue d'un mandrin dont le renflement ferme l'extrémité vésicale de la sonde de manière à faire presque corps avec elle, mais sans pouvoir passer à travers, il retire la sonde d'argent et en glisse une de gomme élastique aussi ouverte aux deux bouts sur le mandrin resté à demeure; il fixe la sonde entrée à celui-ci au moyen d'une cheville de bois. Ce procédé, déjà indiqué et employé par Desault (*Mal. des voies urinaires*, p. 310), peut effectivement être utile en ce qu'il permet au malade de passer lui-même de nouvelles sondes une fois que son chirurgien en aura placé une première, ce qui a surtout son prix dans les campagnes, où l'on est éloigné des gens de l'art. Ce grand stylet doit gêner un peu le malade; mais cet inconvénient n'est pas à comparer à ceux qui pourraient naître de l'absence de sonde ou de leur introduction maladroite. Ce procédé a reçu l'approbation de la société royale de médecine de Bordeaux, qui a couronné, en 1814, le Mémoire où M. Pichauzel a décrit son instrument, Mémoire qu'il a bien voulu adresser au Dictionaire pour en faire usage. (MÉRAT)

SONGES, s. m., *somnia* des Latins, *sogno* des Italiens, *dream* des Anglais; de *somnus*, venant lui-même du mot grec ὕπνος, qui d'abord a fait *sypnum* en latin, ou *supinum*, puis *sopnum*, et enfin *somnum*.

Il n'existe guère de mot dans la langue française qui soit plus mal défini, soit dans les dictionaires les plus accrédités, soit même dans les ouvrages de grammaire philosophique. *Voyez* RÊVES et SONGES dans le Traité des synonymes de Roubaud, dont le plus subtil des écrivains modernes, M. Guizot, a emprunté l'article sans y rien ajouter.

Nous remarquerons à ce sujet qu'il importerait beaucoup de rapprocher les savans, des gens de lettres, afin de donner plus de précision au langage. Voltaire, qui avait cette opinion, a dit quelque part, que dès son entrée à l'Académie française, un illustre membre de l'Académie des sciences avait fait adopter une définition plus exacte du mot *midi* dans cette docte assemblée.

Une semblable coopération n'est guère moins indispensable aujourd'hui pour faire attacher des idées précises soit à plusieurs

expressions usuelles, qui sont empruntées au vocabulaire des sciences, soit à plusieurs de ces expressions employées par les savans, telles que les mots *songe* et *rêve*.

Dans le langage vulgaire, presque toujours inexact et métaphorique, ces deux mots s'emploient ordinairement comme s'ils étaient synonymes : ainsi l'on dira indifféremment, suivant ces façons de parler : *avoir des songes*, ou *avoir des rêves*, *songer* ou *rêver : songer à une chose*, ou *rêver à une chose*. Les écrivains, qui ont voulu reconnaître une différence entre ces deux expressions, paraissent y attacher encore des idées moins précises que le vulgaire; ainsi un auteur, que nous venons de citer, Roubaud, qui confond le mot *rêve* avec le mot *rêver*, prétend que ce dernier signifie proprement s'imaginer toutes sortes de choses *vagues*, sans aucune suite; tandis que le songe est une chose propre au sommeil, etc., etc.

Dans une acception scientifique, et par cela moins vague, moins étendue, ces deux mots indiquent une manière d'être bien distincte de l'entendement pendant le sommeil, et qui ne peut s'appliquer que par figure aux différentes situations de l'homme pendant la veille.

Le mot *rêve*, dont le sens a beaucoup plus de latitude, comprend toutes les manières de rêver, *morbides* ou non *morbides*, que nous avons essayé de rapporter à un petit nombre de titres dans un article précédent. *Voyez* RÊVES.

Le mot *songe* au contraire s'emploie le plus ordinairement pour indiquer une espèce particulière de rêves non morbides, qui dépend presque toujours d'une contention d'esprit, ou d'une préoccupation morale que le sommeil n'a pas suspendue, et qui ne permet pas à l'infortuné d'être heureux, même pendant ses songes : c'est dans ce sens que le songe a beaucoup plus d'importance que le rêve, et qu'il nous occupe encore pendant la veille; c'est également dans ce sens que nous ne disons pas les *rêves*, mais bien plutôt les *songes* de Pharaon, le *songe* de Scipion, le *songe* d'Athalie.

Les songes, considérés sous ce point de vue et avec une précision que l'on doit exiger dans le Vocabulaire des sciences, ne sont donc rien autre chose qu'un genre particulier, ou une espèce de rêves qui se rattachent par une connexion visible et naturelle aux différens objets d'intérêt ou d'attention dont nous nous sommes occupés pendant la veille, et qui méritent d'autant plus d'être regardés comme de véritables songes, que cette liaison est plus évidente, et que ces rêves sont plus imposans et plus dramatiques. Dans quelques circonstances particulières, l'irritation du cerveau ou un certain état fébrile, combiné avec une préoccupation mentale, peuvent donner beaucoup plus de force, plus d'enchaînement à divers songes, qui se rapprochent alors du délire ou de certains accès de

manie : on pourrait même regarder le somnambulisme lui-même et certaines rêveries cataleptiques, comme des espèces de vésanies périodiques, qui ne se manifestent que pendant le sommeil, et comme si le cerveau, privé alors de son énergie habituelle, ne pouvait résister à de semblables aberrations. *Voyez* l'article *rêves* que nous avons déjà cité, et principalement les observations consacrées dans cet article à l'examen des rêves, caractérisés par une disposition vésanique et une altération mentale essentielle. (MOREAU de la Sarthe)

FERRERIUS (Aug.), *De somniis liber*; in-16. *Lugduni*, 1549.
BOUTONNIER, *Ergo medico ὀνειρομαντεια*; in-4°. *Parisiis*, 1620.
SCHARFF, *Dissertatio de somno et somniis*; in-4°. *Vittembergæ*, 1625.
SPERLING (Johannes), *Dissertatio de somno et somnio*; in-4°. *Vittembergæ*, 1630.
LEHMANN, *Dissertatio de somniis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1642.
KRAHE, *Dissertatio de somniis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1662.
DONATUS, *Dissertatio de somniis*; in-4°. *Vittembergæ*, 1671.
WEDEL (Georgius-Wolfgang), *Dissertatio de somniis*; in-4°. *Ienæ*, 1690.
SCHWIMMER, *Dissertatio de somnio*; in-4°. *Halæ*, 1690.
LANZONI (Josephus), *De præsagio (de morte fratris) ex somnio*. V. *Miscellan. Academ. Naturæ Curiosorum*, dec. III, ann. I, 1694, p. 48.
BAUTZMANN (Johannes-Christianus), *Hystericæ passionis admirandum exemplum in virgine, omnem morbi vicissitudinem ipsamque medendi rationem, variis somniorum prædictionibus, edocens*. V. *Miscellanea Academiæ Naturæ Curiosorum*, dec. III, ann. I, 1694; *Append.*, p. 35.
JANITSCH, *Dissertatio de somniis medicis*; in-4°. *Argentorati*, 1720.
HOYER (Georgius-Leopoldus), *De somniis futura præsagientibus*. V. *Acta Academiæ Naturæ Curiosorum*, 1737, t. IV, p. 148.
STIEBRITZ, *Dissertatio de somniis*; in-4°. *Halæ*, 1758.
SCHULZE (Johannes-Henricus), *Dissertatio de somniis*; in-4°. *Halæ*, 1759.
GAHAGEN, *Dissertatio de somniis*; in-8°. *Edimburgi*, 1791.
DOUBLE (F. G.), Considérations séméiotiques sur les songes. V. *Journal général de médecine*, vol. XXVII, p. 129, ann. 1806.
RICHIER (Edmond), Onéirologie, ou Dissertation sur les songes considérés dans l'état de maladie; 26 pages in-4°. Paris, 1816. (V.)

SOPHISTICATION, s. f., en latin, *sophisticatio*, du grec, σοφιστικος, captieux, trompeur. Ce mot signifie un mélange de drogues de mauvaise qualité, que l'on veut faire passer avec des bonnes; il s'applique également aux médicamens composés mal préparés ou altérés par des substitutions.

On a, de tout temps, reproché aux auteurs qui ont écrit sur les falsifications, et particulièrement à Baumé (*Elémens de pharmacie*), d'avoir dévoilé et publié les moyens employés par les sophistiqueurs de drogues. Relativement au dernier, ce reproche paraît fondé, en ce que l'ouvrage dans lequel elles sont consignées, devait nécessairement passer entre les mains de gens intéressés à les connaître, et éveiller leur cupidité. Notre position est différente; ce Dictionaire, composé et particulièrement rédigé pour les gens de l'art, et n'étant pas à la portée du public, nous n'avons pas le même inconvénient à craindre. Il ne sera pas déplacé, je pense, de trouver ici l'exposé de

quelques-unes des sophistications les plus usitées en droguerie et dans la préparation des médicamens composés.

La fraude n'a peut-être jamais été poussée aussi loin qu'elle l'est aujourd'hui. Plusieurs causes concourent à entretenir ce désordre. La première date de loin : le gouvernement avait autrefois des commissaires dans les ports, pour examiner les drogues exotiques aussitôt leur arrivée. On rejetait ou détruisait celles qui étaient falsifiées ou avariées; cette utile surveillance n'existe plus. A l'indifférence du gouvernement vient se joindre celle de quelques jeunes médecins, pour lesquels la pharmacie est plutôt un luxe médical qu'une branche essentielle de l'art de guérir. Peu leur importe qu'une drogue simple soit altérée ou falsifiée, que les médicamens composés soient fidellement ou mal préparés, ils y ont peu ou d'autant moins de confiance, qu'ils ont plus négligé l'étude de cette partie de la médecine. De là résulte leur insouciance pour que les médicamens qu'ils prescrivent rarement, soient préparés plutôt chez des pharmaciens que chez des droguistes ou même des herboristes. De véritables médecins trafiquent avec des pharmaciens sur leurs formules. Elles ne peuvent être exécutées que par leurs affidés, car des signes ou des chiffres de convention empêchent tout autre pharmacien d'y rien entendre, et par conséquent de les préparer, quand bien même il aurait la confiance des malades auxquels elles sont délivrées. Si, à ces connivences honteuses, on ajoute l'augmentation progressive des établissemens de pharmacie, on verra que ce commerce s'est réduit à un bénéfice à peine suffisant pour l'existence de ceux qui exercent cet art avec honneur. Que feront alors quelques-uns d'eux, le besoin les presse! ils donneront des consultations et traiteront même des malades à domicile, ils n'apporteront plus à la préparation de leurs compositions la libéralité et la largesse nécessaires, la parcimonie les remplacera, et de celle-ci à la fraude, le pas est bientôt franchi...... : *Ad turpia cogit egestas*. D'autres, par économie, acheteront leurs médicamens tout préparés dans des fabriques, établissemens nouveaux formés pendant les temps malheureux que nous avons traversés, et d'autant plus préjudiciables à la médecine, qu'on y débite des médicamens de diverses qualités et à tous prix, sur les effets desquels on ne peut compter. Dans cet état de choses, plus de responsabilité de la part du pharmacien, plus de sécurité pour le médecin, et plus d'instruction pour les élèves, dont les fonctions se borneront à distribuer des préparations qu'ils n'auront pas faites et qu'ils ne connaîtront pas. Quand le gouvernement, par sa surveillance, les médecins, par leur désintéressement, le voudront bien, et lorsque les pharmaciens reviendront aux anciens principes de probité, qui distinguaient cet état, alors tout rentrera dans l'ordre.

Voici, en attendant cet heureux résultat, l'exposé de quelques substances susceptibles d'être falsifiées. Pour de plus grands détails, on pourra consulter les ouvrages indiqués dans la bibliographie de cet article.

On n'achetera jamais, chez les droguistes, les substances suivantes toutes pulvérisées : L'ipécacuanha, *cephælis emetica.* J'en ai vu provenant de prise anglaise, mélangé de poudre indifférente et d'émétique. Le jalap, *convolvulus jalapa*, est étendu avec la poudre de bryone ou celle de bois de gaïac. La rhubarbe, *rheum palmatum*; on lui substitue celle dite des moines, *rheum rhaponticum.* J'ai vu de cette rhubarbe arrangée en France à la manière de celle de Moscovie, envoyée en Angleterre, et en revenir sous le nom de rhubarbe de Moscovie, *rheum undulatum.* La gomme adragante pulvérisée est un mélange de cette gomme en sorte, avec celle dite arabique. Il est à remarquer que ces deux gommes réunies ne forment que peu ou point de mucilage. Dans la salsepareille coupée, *smilax sarsaparilla*, on ajoute de la racine d'arrête-bœuf, *ononis spinosa*, L. Combien d'écorces étrangères n'ajoute-t-on pas au quinquina, *cinchona condaminea.* Le rouge de mauvaise qualité, *oblongifolia*, est rehaussé en couleur en le sassant avec du rouge de Prusse. Le jaune, *cordifolia*, est mélangé avec l'écorce de marronier d'Inde, *æsculus hippocastanum.* Ce mélange de poudre, traité par l'eau, est reconnaissable par le nitrate d'argent qui y occasione un précipité noir; effet qui n'a pas lieu avec l'infusion du véritable quinquina jaune qui précipite en pourpre sale (*Voyez* le mot *quinquina*). Le safran, stigmate des fleurs du *crocus sativus*, est altéré par les fleurs du carthame, *carthamus tinctorius*, L. Les tamarins, pulpe du fruit du *tamarindus indica*, est falsifié avec de la pulpe de pruneaux et acidifié avec de l'acide sulfurique. Celui qui vient d'Egypte, le noir, est sujet à contenir du cuivre. Le cachou du Bengale, suc épaissi du fruit, ou mieux des jeunes branches du *mimosa cathecu*, est remplacé par un extrait factice venant d'Angleterre, dans lequel M. Planche a trouvé beaucoup d'amidon, moitié moins de matière soluble, sans saveur agréable. L'opium, suc épaissi du pavot du Levant, *papaver somniferum*, est souvent remplacé par l'extrait de la même plante cultivée en France, qui est plus mou et jouit de propriétés moindres. Il n'est pas rare de rencontrer, dans le véritable, des balles de plomb qui en augmentent le poids.

La résine élémi, produite par l'*amyris elemifera*, lorsqu'elle est ancienne, est mélangé avec le galipot. Le sang de dragon, qui découle du *dracœna draco*, etc., est fabriqué à Marseille avec de la résine colorée par la poudre de santal rouge. D'après les expériences de M. Planche, consignées dans le t. II du *Bulletin de pharmacie*, pag. 578, de la résine du jalap,

provenant d'une prise d'origine anglaise, était falsifiée avec de la résine de gaïac. Une bande de linge blanc, imprégnée de la teinture alcoolique de ce mélange, plongée ensuite dans le gaz acide nitreux, prend sur-le-champ une couleur bleue assez intense, caractère appartenant à la résine de gaïac. Le baume de la Mecque produit de l'*amyris opobalsamum*, est fabriqué de toute pièce à Marseille: c'est un mélange de baume de Canada, de mastic et d'huile volatile de citron. La mauvaise espèce de baume de Copahu, provenant de la décoction des branches du *copaifera officinalis*, est souvent allongée par l'huile grasse des semences du pavot. Par le moyen de l'alcool, on sépare le baume d'avec l'huile grasse. Le baume du Pérou, obtenu du *myroxylum peruiferum*, devenu rare, est remplacé par celui de Tôlu, qui découle du *toluifera balsamum*. Le storax, suc épaissi du *styrax officinale*, alibousier, ne se trouve plus naturel. On le fabrique à Marseille, avec du baume du Pérou liquide, la poudre d'une écorce aromatique incorporés avec du styrax liquide, ou plus simplement avec de la mélasse. Depuis longtemps on ne trouve plus de scamonée d'Alep, *convolvulus scamonea* : elle est remplacée par celle de Smyrne, du *periploca scamonea*, pesante, compacte, plus serrée et sans odeur. Il est à ma connaissance que l'on en fabrique actuellement, à Paris, de toute pièce. L'huile de Cade, obtenue de la distillation des pins et sapins, est composée, à Paris, avec de l'huile de térébenthine, du goudron, du soufre; le pétrole noir, avec l'essence de térébenthine, le goudron et de l'huile empyreumatique; et, enfin, la poix noire, avec de la résine colorée par du bitume de Judée, et du goudron. Les huiles fixes d'amandes douces et d'olives sont falsifiées avec l'huile blanche; celle du ricin, avec l'huile grasse, fraude facile à découvrir, à cause de la solubilité de la première dans l'alcool. Le beurre de cacao, que les fabricans extraient de cette semence avant d'en faire du chocolat, est allongé avec du suif de veau. Les huiles volatiles précieuses, épaisses, visqueuses, comme celles de cannelle, de girofles, de muscade, sont mélangées avec de l'alcool. La colle de poisson, ichtyocolle, provenant de la vessie natatoire du grand esturgeon, *acipenser huso*, est sujette à jaunir; on la blanchit en l'exposant à la vapeur du soufre brûlant. Cette opération la rend dure et moins fondante. Il en arrive actuellement en feuilles, comme du parchemin, extrait de diverses parties des poissons. On parvient, à Paris, en la ramollissant et la coupant en lanières, à en former de la colle de poisson en lyre. Le musc, fourni par une espèce de chévrotin appelé *moschus moschiferus*, est apporté en petites vessies couvertes de poils roux ou argentés; les premières sont préférées. Il faut examiner avec soin si elles n'ont pas été ouvertes pour en extraire le

musc et le remplacer par du sang desséché : dans ce cas, elles sont plus renflées et recousues, ce qui est facile à voir, ou bien recollées, ce qui exige plus d'attention. La cire jaune est falsifiée, dans le commerce, avec de la résine, de l'amidon, et colorée avec du curcuma. M. Delpêch, pharmacien au Bourg-la-Reine, a le premier découvert cette fraude. Les cantharides infusées entières dans l'alcool, pour en extraire la teinture, sont séchées et pulvérisées, et débitées comme neuves. Quant à La cochenille, *coccus cacti*, insecte hémiptère, celle dite *mestek*, la plus estimée, est recouverte d'une efflorescence argentée, que l'on imite en roulant celle de qualité inférieure dans du tabac. Il y a quatre ans, à peu près, on en a fabriqué, à Paris, de factice; mais la fraude, bientôt reconnue, n'a pas duré.

Drogues composées. Chez les droguistes il n'existe qu'un seul extrait de plantes : on devinerait difficilement avec quoi ils le préparent. Pour ne rien perdre, on prend le liquide resté au fond de l'alambic après la distillation de la fleur d'oranger : on le passe et l'évapore en consistance convenable. Veut-on de l'extrait de ciguë à la manière de Stork, on ajoute de la poudre de cette plante. C'est avec les menus de quinquina inférieur, la racine de gentiane et la gomme arabique que l'on prépare l'extrait sec de quinquina; celui-ci n'altère pas l'humidité comme le véritable, il a une couleur plus foncée et une saveur plus amère. L'extrait de genièvre est le produit de l'évaporation du liquide qui reste dans l'alambic après la distillation de l'huile volatile de cette baie; il est noir, d'un goût âcre et amer; il se sépare et laisse déposer une matière résineuse altérée par le feu. Il est reconnu aujourd'hui que les confiseurs et les droguistes, pour la préparation de leurs sirops, emploient des cassonnades inférieures qu'ils clarifient et décolorent avec de l'acétate de plomb; comme ils ne l'épargnent pas, il en reste presque toujours dans le sirop, d'où on peut le précipiter en noir par l'hydrogène sulfuré. Ce sirop, bien clair et peu coloré, est étiqueté sirop de capillaire, de guimauve, de consoude, etc. Si l'on y ajoute quelques onces d'esprit de cochléaria, on obtient le sirop antiscorbutique à 3 fr. la pinte; si c'est de l'infusion de rhubarbe de France, dans laquelle on fait fondre quelques grains de carbonate de potasse, qui en exalte la couleur, on a fait le sirop de chicorée composé. Il est d'obligation chez eux d'employer la mélasse pour le sirop de nerprun, et celui de salsepareille, préparé avec la racine de saponaire et du grabau de séné. La thériaque doit recevoir, dans sa composition, tous les résidus de poudre, les grablures des drogues aromatiques, beaucoup de gentiane et de l'extrait de genièvre du commerce, ainsi que la mélasse pour excipient. Jaloux d'obtenir des pastilles d'ipécacuanha bien blanches, on se dispense d'y introduire de l'ipé-

cacuanha que l'on remplace par l'émétique. J'ai eu l'occasion d'examiner de ces pastilles prises dans des maisons très-famées, j'y ai toujours trouvé plus ou moins d'émétique que je découvrais par l'hydrogène sulfuré. Que dirai-je des huiles médicinales simples ou composées, des pommades, des onguens et des emplâtres. Ici ce qu'il y a de plus mauvais en huile, en graisse et en cire trouve son emploi. Voyez le basilicum et l'onguent de la mère vendus dans ces maisons, et jugez. Les huiles, les onguens et les emplâtres qui reçoivent des plantes dans leur composition, sont colorés par l'indigo et le curcuma; les plus scrupuleux se servent de morelle ou d'épinards selon la saison. L'onguent simple de mercure est coloré avec de l'ardoise pilée ou du noir de fumée; le double ne contient que le quart du mercure nécessaire. La pommade oxygénée remplace l'onguent citrin; les emplâtres sont couenneux à l'extérieur et mollasses en dedans, parce qu'ils sont préparés avec des huiles blanches ou siccatives. Le laudanum ne contient jamais la quantité prescrite d'opium, peu ou point de safran. On s'en aperçoit en ce que le liquide n'adhère pas aux vases et ne colore pas leurs parois en jaune. Les sels préparés en fabrique ne doivent être achetés qu'en cristaux; autrement ce sont des mélanges ou des substitutions d'un sel pour l'autre. C'est ainsi que le sel de Seignette, moins cher que le tartrate de potasse, est donné pour celui-ci; le sel d'oseille est mélangé avec de la crême de tartre. Le sulfate de soude remplace celui de magnésie. On est parvenu à donner au premier à peu près la forme cristalline du second; mais il n'en a pas l'amertume et ne précipite pas de magnésie par la potasse. L'acétate de potasse est le produit de la décomposition de l'acétate de plomb, sel de Saturne, par le sulfate de potasse; il précipite en noir par l'hydrogène sulfuré; ou bien il est préparé avec l'acide pyroligneux, qui, souvent mal rectifié, procure à ce médicament une odeur et une saveur empyreumatiques. L'émétique en poudre, obtenu par évaporation, contient toujours une plus ou moins grande quantité de crême de tartre, de tartrate de chaux et de silice, ce qui diminue d'autant l'effet qu'il doit produire. Le sous borate de soude, borax, purifié à Paris, est tellement sursaturé de soude, que quand on l'emploie à la préparation de l'acide borique, on n'en obtient qu'une petite quantité. Le sous-hydrosulfate d'antimoine ou kermès, préparé dans les usines où l'on exploite l'antimoine, avec les scories de ce métal, est jaune, contient beaucoup d'oxyde, peu d'hydrogène sulfuré, et ne devrait être employé que dans l'art vétérinaire. Le nitrate d'argent fondu, pierre infernale, dans le commerce, contient toujours du cuivre qui le rend déliquescent, ou bien on le falsifie avec du nitrate de potasse; le poids indique déjà la fraude : en dissolvant ce sel dans l'eau et pré-

cipitant l'argent par l'acide hydrochlorique, on reconnaît, en évaporant la liqueur surnageante, la quantité de nitrate de potasse qui s'y trouve. Parmi les acides, le sulfurique a reçu des degrés par l'addition du sulfate de potasse; le nitrique contient toujours du chlore, et l'hydrochlorique acquiert des degrés par l'addition ou d'acide sulfurique, ou de sulfate de potasse; séparé de ces matières étrangères, au lieu de 22 degrés qu'il marquait, il n'en présente plus que 16; l'acide benzoïque par précipitation est quelquefois mélangé avec de l'acide borique; l'acide succinique, qui arrive d'Allemagne, d'après les expériences de M. Vauquelin, n'est que du sulfate de potasse imprégné d'huile empyreumatique de succin. L'éther sulfurique de fabrique a rarement le degré convenu de 55 à 60; frotté dans les mains, il laisse, après sa volatilisation, une odeur sulfureuse ou empyreumatique, occasionnée par une mauvaise rectification, ou par l'emploi d'alcool de marc, de lie, de mélasse ou de pomme de terre, qui ne peut jamais remplacer celui de vin.

Dégoûté et fatigué par l'exposé de cette nomenclature que j'ai encore abrégée, je m'arrête; que le médecin réfléchisse à son tour, et qu'il juge s'il est de son devoir d'examiner lui-même les médicamens qu'il prescrit et de connaître la source d'où ils proviennent. (NACHET)

RICHTER (Augustus-Gottlieb), *De corruptelis medicamentorum cognoscendis*; in-8°. *Duisburgi et Lipsiæ*, 1732.

VAN DER SANDE (Joh.-Bapt.) Traité de la falsification des médicamens; vol. in-8°. La Haye, 1784, traduit en allemand par Harnemann (samuel), 1 vol. Dresde, 1787.

Cet ouvrage est un traité abrégé de drogueries, et contient fort peu de renseignemens sur la falsification des médicamens.

GESCHICHTE *eines Apothekers, oder entdekte Betruegereyen vieler Apotheker*; c'est-à-dire, Histoire d'un pharmacien, ou Révélation des infidélités de beaucoup de pharmaciens; in-8°. Francfort et Leipzig, 1791.

CONRADI (Georg.-Christoph.), *Taschenbuch fuer Aerzte, zur Beurtheilung der Aechtheit, Verfaelschung und Verderbniss der Arzneymittel*; c'est-à-dire, Manuel à l'usage des médecins, pour reconnaître la pureté, la sophistication et l'altération des médicamens; in-8°. Hanovre, 1793.

TROMMSDORFF (Johann-Bartholom.), *Handbuch der pharmaceutischen Waarenkunde*; c'est-à-dire, Manuel de matière pharmaceutique; in-8°. Goettingue, 1797.

SCHAUB (Johann), *Chemisch-pharmaceutische Abhandlung ueber die Guete und Verfaelschung einfacher und Zusammengesezten Arzneymittel*; c'est-à-dire, Traité chymico-pharmaceutique sur la bonté et la sophistication des médicamens simples et composés; in-8°. Cassel, 1797-1799.

BUCHOLZ, *Taschenbuch fuer Aerzte, Physici, und Apotheker, zum Gebrauch beym Verordnen und Pruefen der Arzneymittel*; c'est-à-dire, Manuel à l'usage des médecins, des physiciens et des pharmaciens, pour prescrire les médicamens et en reconnaître les qualités; in-8°. Altenbourg, 1798.

SCHREGER (Christian-Heinrich-Theodor), *Tabellarische Charakteristik der aechten und unaechten Arzneykoerper*; c'est-à-dire, Tableau présentant les caractères des médicamens purs et sophistiqués; in-4°. Furth, 1804.

GRINDEL (David-Hieronymus), Manuel pour les médecins et les pharmaciens, sur les moyens de reconnaître les qualités des médicamens; in-8°. Riga, 1805.

RUEDE (Georg.-Wilhelm), *Fassliche Anleitung die Reinheit der vorzneglisten chemischen Fabrikate, einfach und doch sicher zu pruefen;* c'est-à-dire, Introduction à la connaissance des moyens simples et sûrs d'éprouver la pureté des principaux produits chimiques; in-8°. Cassel, 1806.

EBERMAIER (Johann-Christoph.), *Tabellarische Uebersicht der Kennzeichen der Aechtheit und Guete, so wie der Verwechselungen und Verfaelschungen saemmtlichen einfachen und zusammengesetzten Arzneymittel;* c'est-à-dire, Tableau présentant les caractères de la pureté et de la bonté, ainsi que des substitutions et des sophistications de tous les médicamens simples et composés; in-fol. Leipzig, 1810.

Cet ouvrage vient d'être traduit en français par MM. Haveler et Caventou; in-8°. Paris, 1821.

FAVRE (A. P.), De la sophistication des substances médicamenteuses, et des moyens de la reconnaître; in-8°. Paris, 1812.

BOUILLON-LAGRANGE, Considérations sur les médicamens préparés en fabriques, lues au cercle médical.

Ce mémoire est inséré dans le tome VI du *Journal de pharmacie*, et dans le cahier de décembre (1820) du *Journal général de méd.* (V.)

SOPORATIF, adj., *soporifer, somnifer*, du latin *sopor*, sommeil, assoupissement, et de *fero*, je porte; qui porte, qui invite au sommeil. On donne en matière médicale ce nom aux médicamens qui ont la propriété d'exciter le sommeil. Ce mot est synonyme de *somnifère*, et principalement de *narcotique*. *Voyez* ce dernier mot, t. XXXV, p. 194. (M. C.)

SOPOREUX, adj., *soporosus*, de *sopor*, sommeil. Nom générique de toutes les maladies dont un des symptômes principaux est une tendance plus ou moins prononcée à l'assoupissement. Sauvages en fait un ordre de *débilités* sous le nom de *comata*. Les affections soporeuses constituent le premier ordre des névroses de Cullen. Le caractère soporeux forme dans les maladies un symptôme alarmant, puisqu'il annonce toujours une affection plus ou moins profonde des organes encéphaliques. *Voyez* COMA, COMATEUX. (M. C.)

SORA, s. m., *sora;* mot arabe qui exprime une éruption subite et aiguë de la peau, qui constitue une des variétés de l'urticaire, et qui consiste, selon le plus grand nombre des nosologistes, dans des tubercules rares, aplatis, durs, d'une couleur blanche, entourés d'une auréole rosée et assez semblable aux ampoules qui résultent de la piqûre de l'ortie, à l'exception qu'ils sont plus larges que ne le sont ordinairement ces dernières. Cette étendue des tubercules du sora, réunie à l'irrégularité remarquable de leur forme et à la circonstance de ne paraître qu'en très-petit nombre à la fois sur la peau, forme les principales différences qui les distinguent de la fièvre ortiée, dans laquelle les tubercules sont plus nombreux, plus petits, plus réguliers, et peut-être aussi moins mobiles. Au reste les caractères et la nature de ces éruptions paraissent absolu-

ment les mêmes. On donne encore au *sora* les noms de *essere*, *essera*, *porcelaine*. *Voyez* URTICAIRE. (M. G.)

SORBATES; composés salins résultant de la combinaison de l'acide sorbique avec les bases salifiables. *Voyez* SORBIQUE (acide) et MALATES, t. XXX, p. 357. (DE LENS)

SORBIER, s. m., *sorbus*, genre de plantes de notre famille naturelle des pomacées, que M. de Jussieu confond avec les rosacées, et qui, dans le système de Linné, appartient à l'icosandrie trigynie. Ses principaux caractères, sont d'avoir un calice à cinq divisions; cinq pétales insérés sous le calice; vingt étamines ou environ; un ovaire inférieur, surmonté de trois styles; une petite pomme contenant trois à cinq graines cartilagineuses.

Les sorbiers sont des arbres à feuilles alternes, ailées ou pinnatifides, et à fleurs disposées en corymbes terminaux. On en connaît trois espèces, dont deux sont indigènes, et doivent trouver place ici à cause de leurs propriétés.

SORBIER DOMESTIQUE, vulgairement cormier; *sorbus domestica*, Lin.; *sorbus*, phar., arbre élevé, dont le tronc acquiert quelquefois jusqu'à six et même dix pieds de circonférence. Ses branches forment une tête pyramidale, assez régulière. Ses feuilles sont pétiolées, composées d'environ quinze folioles ovales-oblongues, dentées, vertes en dessus, velues et blanchâtres en dessous. Ses fleurs sont blanches, petites, nombreuses, disposées en un large corymbe. Les fruits que l'on nomme cormes ou sorbes, sont d'un rouge jaunâtre, de la forme et de la grosseur d'une très-petite poire; ils contiennent trois à cinq graines oblongues. Le sorbier domestique croît naturellement dans les forêts des parties tempérées de l'Europe, et on le cultive dans les campagnes; il fleurit en mai, et ses fruits sont mûrs en octobre.

Les sorbes ont avant leur parfaite maturité, une saveur âpre et insupportable; ce n'est qu'après les avoir cueillies et les avoir mises quelque temps sur de la paille, qu'elles deviennent molles et bonnes à manger. Elles passent d'ailleurs pour difficiles à digérer, et sont peu estimées. Ce n'est guère que dans les campagnes qu'on en fait usage, et encore sont-elles plus du goût des enfans que de toutes autres personnes. On peut faire avec le suc qu'elles contiennent, une sorte de cidre, comme avec le suc qu'on exprime des pommes et des poires. Celui qu'on fait sans eau est très-fort et assez analogue à celui de ces derniers fruits.

On préparait autrefois dans les pharmacies, une confiture avec les sorbes, laquelle s'employait en médecine, comme astringente, dans les flux de ventre et dans les vomissemens; aujourd'hui, cette préparation est tombée en désuétude, de même que l'eau distillée de sorbes.

Dans ces derniers temps, les chimistes ont trouvé dans ces

fruits, un acide particulier qu'ils ont nommé acide sorbique.

L'écorce de sorbier a une odeur faible, peu agréable, et une saveur amère. Elle est astringente; mais il ne paraît pas qu'elle ait jamais été employée sous ce rapport.

Le bois de cet arbre est le plus dur de nos grands arbres indigènes; il a le grain fin, et reçoit un beau poli. Les ébénistes, les menuisiers, les tourneurs, etc., l'emploient dans leurs ouvrages; il est surtout propre pour les parties de machines sujettes à de grands frottemens.

SORBIER DES OISELEURS, vulgairement cochène, arbre à grives; *sorbus aucuparia*, Lin. Cet arbre s'élève moins que le précédent; ses feuilles sont composées de dix-sept à dix-neuf folioles, longues, étroites, terminées en pointe, dentées en leurs bords, et lisses sur leurs deux faces. Les fleurs qui paraissent au mois de mai, sont blanches, réunies au sommet des rameaux en larges corymbes. Les fruits qui leur succèdent sont de petites baies rondes, d'un rouge vif; ils restent sur l'arbre pendant une partie de l'hiver. Cette espèce croît naturellement dans les bois des montagnes de la France et des parties septentrionales de l'Europe; on la plante dans les jardins paysagers et dans les allées des parcs, dont elle est un des principaux ornemens, au printemps, par ses beaux bouquets de fleurs; en été, par son feuillage élégant; en automne et une partie de l'hiver, par l'éclat de ses fruits.

Les oiseaux sauvages sont friands des fruits de ce sorbier, et les grives, surtout, en sont fort avides; ces dernières lorsqu'elles s'en sont nourries pendant quelque temps, ont la chair d'un meilleur goût. Les oiseaux de basse-cour et les bestiaux même les mangent aussi; mais leur saveur un peu acide et amère, les rend peu agréables pour l'homme. S'il faut en croire Ray, ils sont purgatifs et même émétiques; mais cela paraît peu d'accord avec l'usage qu'en font les Suédois et les habitans de certaines parties du nord de l'Allemagne, qui en les faisant fermenter, en retirent une espèce de cidre; on en fabrique même de l'eau-de-vie. Cette dernière est d'autant meilleure et d'autant plus abondante que les fruits sont plus mûrs, et l'on retire même trois fois plus d'alcool de ceux qui ont été gelés que de ceux qui ne l'ont pas été.

L'écorce du sorbier des oiseleurs est astringente et peut servir au tannage des cuirs. Dans le Nord, on en fait provision, on la sèche, et pendant l'hiver on la donne broyée à manger aux bestiaux et même aux chevaux.

Les pepins des fruits sont émulsifs à l'état frais, et l'on peut en retirer de l'huile lorsqu'ils sont secs.

Le bois est moins dur que celui du cormier; cependant

son grain est encore assez fin et assez ferme pour qu'on puisse l'employer à peu près aux mêmes ouvrages.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SORBIQUE (acide). Cet acide, découvert en 1815, par M. Donovan, dans les fruits mûrs du sorbier des oiseaux (*sorbus aucuparia*), n'est que de l'acide malique pur, c'est-à-dire isolé de la matière muqueuse, de laquelle dépend son incristallisabilité. *Voyez* ACIDE MALIQUE, t. 1er, p. 128, SMALIQUE (acide), tom. L, pag. 307, et la p. 162 du tome XLV.

(DE LENS.)

SORDIDE, adj., *sordidus*, du verbe latin *sordere*, être sale; se dit en chirurgie des ulcères et des plaies, dont la surface est sale et sanieuse, et qui rendent un pus épais, noir, livide et de différentes couleurs, quelquefois avec complication de vers. Cet état des ulcères tient quelquefois à leur propre nature, le plus souvent il est le résultat de la négligence des pansemens et de la malpropreté avec laquelle on les pratique. On y remédie dans ce dernier cas en les pansant avec plus de soin et de propreté, et dans le premier, en y appliquant le mode de traitement accommodé à leur nature. (M. G.)

SORÈDE (eaux minérales de), village à quatre lieues sud-ouest de Perpignan, deux nord-ouest de Collioure. La source minérale est près de ce village; elle est froide. Carrère la considère comme ferrugineuse, et la recommande dans les cas qui indiquent l'usage des eaux martiales.

TRAITÉ des eaux minérales du Roussillon, par Carrère; in-8°. 1756.
L'auteur y parle des eaux de Sorède. (M. P.)

SORORIANT, adj., *sororians*, participe du verbe latin *sororiare*, s'enfler simultanément, formé des mots *soror*, sœur, et *orire*, s'élever. Epithète par laquelle on désigne l'état des mamelles lorsque, chez une jeune fille, à l'époque de la puberté, ces organes commencent à se tuméfier, à devenir le siége d'une sorte de prurit et de tous les phénomènes qui accompagnent et caractérisent le développement subit qu'ils prennent à cet âge, où ils vont être appelés à remplir des fonctions qui leur étaient jusqu'alors étrangères. (M. G.)

SORT, s. m., *maleficium* : c'est le nom sous lequel le peuple désigne une maladie qu'un individu aurait la puissance de donner à un autre. Cette définition montre assez l'absurdité d'une pareille croyance.

On attribue cette puissance aux gens âgés, aux bergers, aux pâtres et autres individus passant des journées oisives et silencieuses, temps pendant lequel ils sont supposés étudier les astres, faire des combinaisons cabalistiques, etc.

Il n'est pas nécessaire de dire que c'est dans les classes les moins éclairées de la société, et surtout dans les campagnes, que règne le préjugé des sorts *jetés*. Les paysans croient fer-

mement à leur possibilité : un homme qui aura regardé un berger de travers est pris d'une maladie dont il meurt, c'est par suite d'un sort que celui-ci lui aura jeté; un autre devient maniaque, c'est la punition d'outrages faits à quelque conducteur de troupeau; la vache d'un fermier voisin périt, c'est parce que le pâtre d'un autre lui aura donné un sort, etc.

Ces contes se répètent d'âge en âge dans les villages, et chaque famille possède des exemples *certains* de sorts, donnés aux leurs par tel ou tel. Dans les veillées d'hiver, on ne manque pas de s'entretenir de ce sujet auquel les jeunes gens des deux sexes prêtent une oreille avide, qui à leur tour transmettent à leurs enfans les mêmes rêveries. Dans les grandes villes, il est probable qu'il y a maintenant peu d'individus croyant aux sorts, surtout aujourd'hui où, suivant l'expression de Voltaire, le siècle *se déniaise furieusement*. *Voyez* AIGUILLETTE, t. 1, p. 211.

(F. V. M.)

SORT (eau minérale de), paroisse à deux lieues S.-O. de Dax. Les eaux minérales sourdent du bas d'un coteau de cette paroisse, appelé *Lous Castets*; elles sont froides. M. Massie les dit ferrugineuses, et il les croit imprégnées de sulfate de soude.

(M. P.)

SOUBISE (eau minérale de), petite ville sur la Charente, à deux lieues N. de Brouage, cinq de La Rochelle. Les sources minérales appelées de la *Rouillasse*, sout à euviron six cents pas de la ville, sur le penchant d'une colline; il y en a quatre très-petites qui sourdent dans le même bassin; elles sont froides. Ces eaux ont beaucoup perdu de leurs propriétés depuis quelques annécs, par le mélange des eaux pluviales.

OBSERVATIONS sur les éaox minérales de la Rouillasse, etc., par Nicolas Venette; in-8°. 1682. (M. P.)

SOUBRESAUT, s. m., *subsultus*: mouvement brusque et inopiné résultant de la contraction vive et spontanée d'un muscle, sans l'intervention de la volonté. Lorsque des mouvemens analogues ont lieu dans des tissus non musculaires, on les appelle *tressaillemens*.

On distingue le soubresaut de la *convulsion*, en ce que celle-ci a lieu dans les muscles fléchisseurs d'une partie, et qu'il y a permanence dans la contraction ou la flexion opérée, tandis que le soubresaut existe souvent dans un muscle isolé, et que la flexion produite est passagère : c'est plutôt un sautillement qu'une contraction. Le tétanos est une convulsion permanente, et n'a aucun rapport avec le soubresaut.

Comme le soubresaut n'est que l'effet du déplacement ou de la tension passagère du muscle, appréciables surtout dans les tendons, il en résulte que c'est surtout dans la partie tendi-

neuse qu'il semble résider : aussi dit-on plus volontiers *soubresaut des tendons* que soubresaut des muscles, etc.

C'est surtout dans les muscles qui ont des tendons très-longs qu'on aperçoit des soubresauts, comme sont ceux situés à l'avant-bras et au coude-pied. C'est dans ces régions que le médecin doit les explorer.

On observe les soubresauts des tendons dans les fièvres graves, les adynamiques et surtout les ataxiques : ils dénotent un trouble nerveux considérable, et sont, en général, un signe fâcheux redouté des praticiens.

Les muscles non soumis à l'empire de la volonté, n'ayant pas, en général, de tendons, du moins analogues à ceux des autres muscles, et étant situés profondément, n'ont pas de soubresauts appréciables : les mouvemens irréguliers qui s'y montrent prennent le nom de *palpitations*. *Voyez* ce mot, t. xxxix, p. 134. (F. V. M.)

SOUCHET, s. m., *cyperus*, Lin. : genre de plantes monocotylédones-squamiflores, type de la famille des cypéracées.

Il présente pour caractères distinctifs : fleurs hermaphrodites, imbriquées et disposées sur deux rangs opposés, en épillets comprimés; style filiforme portant trois stigmates capillaires; graine dépourvue de poils à sa base.

Deux espèces de ce genre ont été employées en médecine, le souchet long et le souchet rond.

I. Souchet long ou souchet odorant, *cyperus longus*, Lin. — Racines allongées, tortueuses, rampantes, noirâtres, vivaces; tiges de deux à trois pieds, triangulaires, garnies inférieurement de longues feuilles carénées, striées; fleurs rousseâtres, en épillets linéaires, portés sur des pédoncules inégaux, formant une ombelle très-composée et munie à sa base de quatre à six folioles inégales. Il croît, aux environs de Paris, dans les fossés, sur le bord des étangs et dans les marais; il fleurit aux mois d'août et de septembre.

II. Souchet rond, *cyperus rotundus*, Lin. — Racines composées de fibres épaisses, brunes, traçantes, se renflant çà et là en tubercules ovales; tiges triangulaires, presque nues; ombelles composées; épillets alternes, linéaires, rougeâtres. Il habite dans les marais des contrées orientales et aux environs de Montpellier.

C'est à notre souchet long que se rapporte le *κύπειρος* de Dioscoride (I, 4). On pense que ce nom vient de celui de Cypris, sous lequel est souvent désignée Vénus, et qu'il rappelle la propriété aphrodisiaque attribuée par les anciens, et même aujourd'hui par les Orientaux, aux racines du souchet. C'est à l'entrelacement de leurs racines, qui forme souvent une sorte de souche, que ces plantes paraissent devoir leur dénomination française.

La racine du souchet long est d'une saveur amère, un peu styptique; elle exhale une odeur aromatique agréable, qu'on a comparée à celle de la violette. L'eau se charge facilement par la distillation de ses parties odorantes; mais, d'une très-grande quantité de cette racine, on n'obtient que très-peu d'huile volatile. Son infusion spiritueuse est plus amère que celle préparée avec l'eau.

On a regardé la racine du souchet long comme stomachique, diurétique, sudorifique, emménagogue; elle fut jadis employée dans les obstructions, l'hydropisie, l'aménorrhée, les accouchemens difficiles, les ulcères de l'utérus, etc.; elle est aujourd'hui presque entièrement inusitée.

Elle peut se donner, en substance et pulvérisée, d'un demi-gros à un gros; en infusion, on peut en employer de deux gros à une once par pinte d'eau ou de vin.

Fallope attribue à ses graines une propriété enivrante.

Les racines tuberculeuses du souchet rond sont d'une amertume plus prononcée que celles du précédent; leur saveur est en outre comme résineuse, et a quelque analogie avec celle du camphre, au moins dans le premier moment de la dégustation; elle donne plus d'extrait aqueux que la racine du souchet long. On doit la regarder comme douée de propriétés un peu plus énergiques, mais qui sont d'ailleurs entièrement semblables. Cette dernière espèce de souchet est celle qu'on préférait ordinairement pour l'usage médical.

C'est comme amères et aromatiques à la fois, et comme propres par conséquent à fortifier et à stimuler l'organisme, que ces deux racines ont pu être de quelque utilité; mais elles ne jouissent de ces propriétés que dans un degré médiocre, et une foule d'autres substances méritent d'être préférées dans les cas où l'on en faisait jadis usage; elles ne présentent rien qui engage à les tirer de l'oubli où elles sont tombées.

Les parfumeurs, après avoir fait macérer dans le vinaigre, puis sécher la racine du souchet long, en forment une poudre qu'ils font entrer dans quelques préparations de leur art.

Le souchet comestible, *cyperus esculentus*, Lin., qui croît naturellement et se cultive dans le midi de l'Europe, offre, dans ses tubercules radicaux, féculens et doux, une nourriture médiocrement agréable, mais saine et substantielle.

On peut, à ce qu'on assure, en obtenir par expression une bonne huile; torréfiés à la manière du café, ils sont une des substances qu'on a essayées pour le remplacer.

En Espagne, on emploie quelquefois ces tubercules au lieu d'amandes pour la préparation de l'orgeat (*Bull. philom.*, n°. 24, p. 186).

Parmi les plantes squamiflores, les souchets se remarquent, en général, par l'élégance de leur port; mais aucune espèce

n'est aussi belle ni aussi célèbre que le souchet à papier, *cyperus papyrus*, Lin. (*πάπυρος*, Theophr., IV, 9; quelquefois *βιϐλος*), qui s'élève jusqu'à huit ou dix pieds dans les eaux du Nil, et auquel les rayons penchés de son ombelle forment, dans leur développement parfait, une sorte de couronne semblable à celle des palmiers.

Les Egyptiens trouvaient, dans la base des tiges de ce souchet, un aliment agréable; des tiges entrelacées, ils savaient former des barques; les fibres corticales leur servaient à faire de la toile; la partie médullaire divisée en lames très-minces, et préparée suivant un procédé décrit par Pline, fournissait le papier qui nous a transmis les connaissances et les chef-d'œuvres de l'antiquité : *Quo usu maximè humanitas vitæ constat et memoriâ* (Plin.).

L'usage du *papyrus* s'est conservé jusque vers le milieu du onzième siècle, époque à laquelle l'abondance du parchemin et l'introduction par les Arabes du papier de coton, connu de temps immémorial à la Chine et dans l'Inde, le firent abandonner; ce n'est que vers le treizième siècle que les chiffons furent substitués, en Europe, au coton pour la fabrication du papier.

C'est dans le mémoire de Guilandin, *De papyro*, *Venet.*, 1572; dans la dissertation de Caylus sur le même sujet, qui se trouve dans le tome XXIII des Mém. de l'acad. des inscript., et surtout dans l'ouvrage de Schow, intitulé : *Charta papyracea græcè scripta musæi Borgiani*, *etc.*, qu'il faut chercher les détails curieux sur le papier des anciens, qui ne pouvaient trouver place ici.

Le nom de souchet a quelquefois été improprement donné à plusieurs plantes étrangères à ce genre. Ainsi, le *scirpus maritimus*, dont la racine n'est nullement aromatique, a été mal à propos appelé souchet rond, le *curcuma longa*, souchet des Indes : c'est une espèce de *calamus* qui a été désigné sous le nom de souchet d'Amérique ou racine de Sainte-Hélène.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SOUCHETS (famille des). *Voyez* CYPÉRACÉES.

(L.-DESLONGCHAMPS)

SOUCI, s. m., *calendula* : genre de plantes de la famille naturelle des radiées et de la syngénésie polygamie nécessaire de Linné, dont les principaux caractères sont les suivans : calice commun d'un seul rang de folioles égales; fleurons mâles dans le centre du disque, ceux du tour hermaphrodites; demi-fleurons de la circonférence femelles; réceptacle nu; graines nues, celles de la circonférence comprimées, les intérieures arquées.

Sur environ vingt espèces comprises dans ce genre, le souci officinal et le souci des champs sont les seuls qui aient été employés en médecine.

SOUCI OFFICINAL ou souci des jardins, *calendula officinalis*, Lin.; *calendula sive caltha*, Pharm. Sa racine, fibreuse, annuelle, donne naissance à une tige anguleuse, velue et légèrement visqueuse, ainsi que toute la plante, haute d'environ un pied, et ordinairement rameuse dès sa base; ses feuilles sont oblongues, les inférieures spatulées et les supérieures amplexicaules; ses fleurs sont d'un jaune foncé, grandes et terminales. Les graines du disque sont courbées en arc et rudes sur leur dos; celles de la circonférence sont élargies et courbées en forme de nacelle. Cette plante croît naturellement dans les parties méridionales de l'Europe, et elle est depuis longtemps cultivée dans les jardins du Nord, où l'on soigne principalement sa variété à fleurs doubles, qui fleurit pendant une grande partie de l'été et de l'automne.

Le souci des champs, vulgairement souci sauvage ou des vignes, *calendula arvensis*, Lin., diffère du précédent parce qu'il est plus petit dans toutes ses parties, et parce que toutes les graines sont creusées en nacelle, celles de la circonférence étant plus allongées, souvent prolongées en pointe bifide. Cette espèce est commune dans les lieux cultivés; on la trouve en fleurs pendant tout l'été.

Les différentes parties du souci officinal ont une odeur pénétrante, désagréable et un peu nauséeuse; leur saveur est amère. On préfère pour l'usage les fleurs ou les sommités fleuries.

Le souci est une de ces plantes auxquelles on attribuait autrefois plusieurs sortes de propriétés, et qui, dans la pratique, est insensiblement tombée, de manière que les médecins ne l'emploient plus qu'assez rarement aujourd'hui. Les cas dans lesquels on trouve qu'elle a été conseillée, sont la chlorose, la suppression du flux menstruel et des lochies, les affections hystériques, l'obstruction des viscères du bas-ventre, l'ictère, les scrofules; quelques auteurs l'ont aussi préconisée contre les fièvres malignes et même contre la peste; enfin, Peyrilhe regarde le souci comme étant un peu narcotique.

Les préparations de cette plante qu'on faisait jadis dans les pharmacies, comme la conserve des fleurs et l'eau distillée des sommités fleuries, sont maintenant tout à fait tombées dans l'oubli.

Le souci des champs, sous le rapport des propriétés, peut être assimilé au souci officinal, et il peut être employé dans tous les cas où l'on croirait devoir faire usage de ce dernier.

La dose de l'une et l'autre de ces plantes est d'un gros à une demi-once en infusion dans une pinte d'eau.

Le souci d'eau ou le souci des marais appartient à un autre genre que le souci proprement dit : c'est une plante de la famille des helléboracées, nommée populage, *caltha palustris*,

Lin.; elle est fétide et amère; les animaux la laissent dans les prairies, où elle croît sur les bords des eaux, sans y toucher; ce qui doit la faire suspecter d'avoir des propriétés malfaisantes. Cependant, dans quelques cantons, on confit ses boutons au vinaigre, comme les capres, et on met ses fleurs dans le beurre pour lui donner une couleur jaune.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SOUDE, s. f., la soude; alcali minéral ou alcali marin, est connue par les chimistes allemands et suédois sous le nom de *natron*, nom corrompu de νίτρον, grec, et *nitrum*, latin, que lui avaient donné les anciens, parce qu'il se trouvait en très-grande abondance près de la ville de Νίτρια. Cet alcali n'est jamais isolé dans la nature, il existe communnément à l'état de sous-carbonate, de muriate, de borate, et plus rarement à celui de sulfate; les autres sels dont il est la base tels que les tartrates, les acétates, etc., s'obtiennent artificiellement. Combiné avec l'acide carbonique, il forme ce qu'on appelle la soude, alcali minéral ou natron; c'est ainsi qu'il se trouve dans divers endroits de la terre, et principalement en Egypte; c'est aussi à cet état qu'il est retiré d'un grand nombre de végétaux maritimes, surtout de ceux de la famille des chenopodées, telles que les *salsola soda* (qui lui a donné son nom), *salsola tragus*, *salsola kali*, *salicornia herbacea*, *chenopodium maritimum*, *atriplex portulacoïdes*, etc. On en retire aussi des fucus; ainsi obtenue par incinération, la soude est à l'état de sous-carbonate, elle est forte impure (*Voyez*, pour l'étude ce sel important, SODIUM (carbonate de); combinée à l'acide hydro-chlorique, la soude forme l'hydro-chlorate de soude, plus connu sous le nom de sel de cuisine (muriate de soude) qui existe à l'état fossile et dans l'eau de la mer, dont on l'extrait pour l'appliquer aux divers besoins de la vie (*Voyez* SODIUM (hydrochlorate de); enfin, combiné avec l'acide borique avec excès de base, il fournit le borax, sous-borate de sodium (*Voyez* BORAX, vol. III, pag. 244, et SODIUM (sous-borate de).

Avant la découverte du sodium, on nommait soude pure ou caustique, le deutoxyde de sodium dans lequel l'oxygène se trouve combiné dans une proportion de trois parties de sodium sur une d'oxygène (*Voyez* SODIUM.) Cette purification s'opère à l'aide de la chaux, par le même procédé que pour obtenir la potasse pure. Cette soude caustique peut être employée aux mêmes usages que la potasse caustique; elle en diffère essentiellement par sa pesanteur spécifique qui n'est que de 1,3360, celle de la potasse étant de 1,7085, et surtout par sa propriété de s'effleurir à l'air, lorsque la potasse caustique, au contraire, s'y liquéfie en attirant fortement l'eau dissoute qui s'y trouve. Toutefois, cette efflorescence n'a lieu que

lorsque la soude caustique est passée à l'état de carbonate. La soude pure est d'un blanc grisâtre, son odeur et sa saveur se rapportent exactement à celle de la potasse. Comme tous les alcalis, elle verdit les couleurs bleues végétales, s'unit à l'eau avec chaleur.

La soude du commerce étant, ainsi que nous l'avons dit précédemment, un sous-carbonate de sodium impur, la soude pure ou caustique un deutoxyde de sodium, il nous paraît plus méthodique d'étudier la soude à son état de simplicité, c'est pourquoi nous renvoyons à l'article *sodium* pour l'examen de cet alcali et des sels dont il est la base. (MÉRAT et FÉE)

SOUDE AÉRÉE (*Voyez* carbonate de soude). (F. V. M.)

SOUDE CAUSTIQUE (*Voyez* sodium). (F. V. M.)

SOUFFLE, s. m., *sufflatus*. Action de l'air qui entre et qui sort alternativement dans les mouvemens de la respiration. Ce mot est aussi employé pour signifier la portion d'air qui sort à chaque mouvement d'expiration, et, dans ce sens, il est synonyme de *haleine*. *Voyez* ce mot et RESPIRATION. (M. C.)

SOUFFLET (médecine pratique et légale), s. m. On sait ce que c'est qu'un soufflet; on en a donné, on en a vu appliquer, on en a peut-être reçu; et dans cette dernière supposition, chacun en a fait ce qu'il a voulu, c'est-à-dire que les uns l'ont gardé, les autres l'ont rendu, et que quelques-uns ont réussi ou du moins cherché à s'en venger. La philosophie dicta à Socrate, souffleté par un rustre, cette belle exclamation : Que ne puis-je savoir en quel temps il faudrait porter un casque! Notre religion veut qu'ayant été frappé à une joue, on tende humblement l'autre. La poltronerie conseille de se sauver et de ne menacer qu'en fuyant; l'ordonnance de Louis XIII prescrit la peine du talion, en présence de témoins, après un an de prison; l'inflexible point d'honneur veut du sang et brave la sagesse et la sévérité des lois.

On ne sait pas trop quelle est l'origine du mot soufflet. Menage et dix autres étymologistes se sont vainement fatigués à la découvrir. Voyons si nous serons plus heureux! Autrefois chez les Romains, et ensuite parmi les Francs et les Gaulois, en toutes choses leurs imitateurs, quand un maître ou un seigneur voulait châtier lui-même un esclave ou punir un serf, il lui faisait gonfler les joues, en retenant un moment son haleine, et en cet état il le frappait quelquefois d'une seule main, mais le plus souvent des deux ensemble, d'où résultait un bruissement comparable à l'effet du *follex* ou de l'instrument à souffler le feu, que nos pères nommèrent soufflet, nommant de même toute percussion des joues à main étendue. Ce furent les mimes qui, sur leurs treteaux, donnèrent les premières leçons de ces jeux barbares; cela s'appelait *os præbere*, présenter la face. (*Voyez* Burmann, *sur Petrone*, c. XLIV, p. 205, et *Sabine*, par Boettiger, scène IV, note 56).

Les Grecs appelaient le soufflet κολαφος, et les Latins *alapa*. Dans la langue latine, *colaphus* et *alapa* sont synonymes, quoique tout annonce quelque différence entre la signification de ces mots, dont, tout au moins, l'un exprimait le soufflet donné du revers de la main, et l'autre celui donné à *plate main*; ce qui fit penser au philologue Salomon, évêque de Constance, qu'*alapa* devait dériver d'*à lata palma*.

De tout temps le soufflet fut un outrage; et si Saint-Paul, conduit, chargé de fers, au sanhedrin, y traita Ananiah de *muraille reblanchie*, injure alors des plus sanglantes, c'est que ce grand prêtre avait débuté par lui donner publiquement un soufflet. On déshonorait ainsi ceux qu'on voulait sacrifier ou mener au supplice; et aujourd'hui encore le soufflet est une peine légale à la Chine et dans les pays au-delà du Gange.

Quand jadis on avait acheté un esclave, on en prenait possession en lui donnant un petit soufflet; et lorsqu'on lui accordait sa liberté, on lui en donnait un autre; cet acte et cette formalité étaient nommés manumission.

Un léger soufflet de la main du pontife qui nous confère la confirmation, est l'avis et le présage des humiliations que nous aurons peut-être à souffrir pour la défense de la foi. S'il vient d'une mère affectueuse, d'une amie caressante, c'est un signe de tendresse et de bienveillance; tel, toutefois, ne fut pas celui donné par Elisabeth d'Angleterre à son favori bien aimé, le fier et fougueux d'Essex dont on connaît la tragique fin. Ceux donnés dans un mouvement de vivacité par Gustave-Adolphe, et par le grand Condé, au colonel Scarron, et au capitaine Tupigny, les plus braves officiers de leur armée, furent si noblement réparés, qu'ils n'ont été oubliés par aucun des historiens de ces grands hommes. Mais Daquin, premier médecin de Louis XIV, souffleté dans la grande galerie de Versailles, n'ayant eu ni la force, ni le courage d'étrangler sur la place, comme le dit madame de Sévigné, le lâche courtisan qui *lui avait fait cette opprobre*, fut flétri et perdu sans retour.

Dans ces derniers temps, un chirurgien-major ayant reçu un soufflet de son colonel, homme vain et emporté, força, à l'instant, ce chef injuste à se mettre en défense, et lui porta, à la cuisse droite, un coup d'épée pour lequel il lui prodigua ensuite, avec succès, ses soins et ses talens. Combien, dans tous les rangs, n'a-t-on pas vu de ces êtres superbes qui, après un soufflet pareil à celui que ne put un jour esquiver M. de Pourceaugnac, oubliaient tout, à son exemple, pour recourir aux moyens les plus prompts..... de faire désenfler leur joue!

Dans certaines circonstances, le soufflet a pu tenir lieu de remède, et comme tel, il a été conseillé par quelques médecins, et employé par un grand nombre d'empiriques et de

charlatans. On sait que quelquefois il a réussi, donné à dessein, ou reçu fortuitement, à faire percer un abcès situé aux gencives, ou dans l'épaisseur de la joue.

Deux aveugles jouaient aux cartes sur le boulevard, à Paris; quelqu'un, en passant, jette sur leur table une pièce de monnaie, qui devient bientôt un sujet de discorde. L'un d'eux frappe d'un vigoureux soufflet son camarade, qui riposte de son mieux, mais qui tout à coup, abandonnant le champ de bataille, se met à crier qu'il y voit, qu'il n'est plus aveugle. En effet, il n'était plus que borgne, et un de ses yeux avait recouvré la vision par le passage subit dans la première chambre, de la lentille cristalline, qui, depuis vingt ans interceptait les rayons de lumière sans qu'on y eût soupçonné une cataracte. Voilà un soufflet dont on peut dire *felix alapa!* Mais il n'a été ici un moyen de guérison que comme le furent pour Eumulus de Larrissec, impotent des pieds, des mains et de la mâchoire, la chute qu'il fit sur le dos, et le choc que reçut la tête qui porta sur une pierre volumineuse. (Hipp., *Epid.*, lib. v, §. 12.) On peut encore le comparer à cette broche de fer toute rouge, dont un maréchal enfila, par mégarde, chez une femme qui se trouva sur son chemin de la forge à l'enclume, un goëtre énorme que cet heureux accident dissipa dans la suite.

Aétius raconte que de son temps, pour faire revenir un individu qui, dans les bains publics, était tombé en syncope, on ne manquait pas de lui arracher une mèche de cheveux et de le souffleter; cette double pratique n'est pas encore tout à fait abandonnée parmi le peuple; mais nous tiendrions pour un médecin trop vulgaire, l'homme de notre profession qui l'adopterait. Il en est de même du soufflet au moyen duquel on a quelquefois réduit soudain une luxation de la mâchoire inférieure, produite par l'oscitation, ou le baillement, ainsi qu'on en lit nombre d'exemples dans les auteurs. Nous n'avons pas besoin de dire que cette violence peut fracturer la mâchoire, briser les dents et dilacérer les ligamens articulaires, comme nous l'avons vu arriver chez un receveur des tailles, à qui un vieux routinier des environs de Metz avait voulu remettre la mâchoire d'un coup de poing.

Un homme avait la réputation de guérir le mal de dents: tout son secret consistait à appliquer inopinément au patient, un bon soufflet, dont la cuisante impression et la surprise pouvaient en effet faire diversion à la douleur odontalgique. Paullini dit avoir connu un de ces guérisseurs, et il rapporte une observation plaisante d'une cure de cette façon (*Misc. Nat. Cur.*, dec. II, ann. 9, obs. 192, pag. 354). On trouve encore de ces donneurs de soufflets en Allemagne, et même dans quelques-unes de nos campagnes.

On a vu aussi le hoquet, même le plus opiniâtre, céder à un soufflet : et ce singulier genre de traitement sur lequel Lanzoni a écrit quelques pages curieuses (*Ephem. Germ.*, ob. 44), réussit beaucoup plus souvent dans ce cas que dans le précédent. Aussi les femmes ne s'en font-elles pas faute envers les enfans chez lesquels le hoquet dure trop longtemps et est trop bruyant.

N'a-t-on pas conseillé à quelques maris impatiens d'être pères et travaillant en vain depuis long temps à le devenir, de souffleter un peu rudement leur épouse immédiatement après la cohabitation, afin, comme disent certaines gens, de la faire retenir, autrement de favoriser l'imprégnation ? On sait ce qui se pratique avec un seau d'eau froide sur les jumens, aussitôt la monte finie. Un particulier de Compiègne, qui désirait avoir un enfant, en usa de la sorte avec sa femme, laquelle ne craignit pas de révéler ce procédé grossier, quoiqu'excusable par son motif, lorsqu'elle sollicita ce divorce, qui, en 1789, fit tant de bruit dans cette ville, où nous étions alors en quartier.

M. Jussy père, l'un des chirurgiens de l'hôpital Saint-Jacques de Besançon, n'ayant pu réduire d'abord une luxation du bras, chez un maçon robuste et irritable, abandonna un moment le membre pour aller dire à l'oreille à un de ses aides, de donner à cet ouvrier le plus fort soufflet qu'il pourrait, dès qu'il aurait vu recommencer les tentatives de réduction. L'ordre fut ponctuellement exécuté, et le bras fut remis comme par enchantement. Ce fut en 1774 que nous assistâmes à cette manœuvre remarquable ; d'où l'on est en droit de conclure que Jussy, notre premier maître, mérite la priorité sur les chirurgiens, d'ailleurs bien recommandables, qui n'étant pas encore au monde en ce temps, ont indiqué depuis, et mis en usage la grande ressource de la distraction et de l'étonnement, soit en paroles, soit en gestes, pour tromper, en quelque façon, l'action et la résistance musculaires, et opérer, presque sans efforts, la reposition que le malade, trop sensible et trop attentif aux douleurs, eût peut-être rendue très-longue et très-laborieuse. Jean Firmin, dit le Furet, fameux rhabilleur, renoueur, etc., des environs de Pruyère, dans la ci-devant Lorraine, n'épargnait pas non plus les joues des individus de toutes classes, qui, ayant un os luxé, se roidissaient trop, comme il avait coutume de dire, et ne laissaient point assez aller le membre. Aux uns, il faisait appliquer, à l'improviste, un bon soufflet; aux autres, il faisait brûler les cheveux ou la chemise ; et pendant que le malade ou les assistans éteignaient le feu, Firmin n'ayant plus de contractions musculaires à surmonter, terminait tranquillement et d'emblée son opération. On se rappelle ici ce que nous avons dit à l'article *dé-*

boîtement de ce Dictionaire, relativement à l'état d'ébriété où le bon oncle Dumont, le plus instruit des Valdajols, savait mettre les sujets affectés de luxations, chez lesquels il avait trouvé ou craignait de rencontrer de la part des muscles trop de difficultés et d'obstacles.

Si le soufflet est quelquefois susceptible de faire un peu de bien, il est très-souvent capable de faire beaucoup de mal.

Nous ne parlerons pas de ces soufflets dont Achille usa envers Thersite, et Ulysse envers Irus. Il est probable que ceux-là furent donnés à poing fermé, *talitrum*, puisqu'ils firent l'effet d'un assommoir. Nous ne dirons rien non plus des soufflets assenés avec des corps durs, autres que les mains, tels qu'un livre, une palette de bois, ou la cuiller à pôt du redoutable père Jean de Domfront. Ces sortes de lésions n'appartiennent point à notre sujet. Il ne doit être question ici que de soufflets manuels, et il faut, avant tout, les distinguer en ceux qui ont lieu par la face palmaire, et en ceux qui sont effectués par la face dorsale de la main. Fram. Niviers (decis. 46) et Carpzov (*Prax. Crim.*; part. 1, quant. 3, n. 38), n'ont pas oublié de faire cette distinction, qu'a répétée, après eux, Franck de Frankenau (*Satyr. médic.*, pag. 517), et qui, en matière de jurisprudence médicale, peut tirer aux plus grandes conséquences. En effet, dans le premier de ces soufflets, la main, dans un état de concavité, frappe par une surface plus large, plus égale et plus molle, et la percussion doit en être moins rude; tandis que dans le second, ayant une forme convexe, et présentant la saillie des os et des articulations qui la composent, le choc doit être incomparablement plus fort. Aussi, dans l'un de ces cas, la joue rougit et se tuméfie promptement, mais également, comme dans une fluxion dentaire; et dans l'autre, elle offre l'aspect des parties contuses, et porte souvent l'empreinte des nœuds osseux qui l'ont écrasée.

Nous avons vu des boxeurs se défier aux soufflets à *plates mains*, ou plutôt à mains creuses, et s'en donner mutuellement de si sonores, et de si terribles, qu'on eût cru qu'ils devaient bientôt en périr. Leur face, leur tête même étaient toute bosselées, comme celles du valet de Térence (*Adelp.*, act. II, sc. 2, *colaphis tuber est totum caput*); le combat fini, ils saignaient au nez pendant quelques minutes, puis ils allaient se laver à l'eau froide, et le lendemain il n'y paraissait plus. Mais si, oubliant la condition de la lutte, et emportés par la fureur, ils venaient à frapper du dos de la main, alors les dents s'ébranlaient ou se cassaient; les os des pommettes étaient enfoncés ou fracturés; la mâchoire inférieure se luxait ou se rompait; la face devenait hideuse, et il fallait séparer par la violence ces athlètes forcenés. Un seul de ces soufflets pourrait, sans contredit, tuer un homme ordinaire, à plus

forte raison, un individu débile, et surtout une femme ou un enfant.

Il y avait à Châteaudun un tailleur suisse nommé Lemestre, dont chaque soufflet était le coup de la mort pour quiconque en était atteint. Cet homme, d'une taille moyenne, mais nerveux et trapu, avait une force étonnante dans les bras, et il savait en faire usage quand il avait à repousser une agression. Un jour deux dragons qui en voulaient à sa vie périrent sous sa main, et de soufflets de sa façon. En 1814, un habitant du lieu éprouva le même sort, et Lemestre fut acquitté par une cour d'assises à laquelle il fut prouvé qu'il n'avait agi qu'à son corps défendant.

C'était bien le soufflet, et le soufflet seul qui avait fait périr subitement ces trois personnes, et non une collision ou un contre-coup consécutifs, comme on est assez porté à le croire, et comme il est facile de le persuader aux juges et aux jurés, qui, dernièrement encore, n'ont condamné qu'à une courte détention un cultivateur de la commune de Charmentré (Seine et Marne), lequel avait, à la vérité sans préméditation, étendu mort d'un soufflet un de ses voisins, qui n'aurait pas moins expiré à l'instant, s'il fût tombé sur un matelas, au lieu de tomber sur un pavé dont la dureté avait été alléguée comme la cause efficiente de la mort, tandis que le soufflet n'en avait été présenté que comme la cause occasionelle.

Sans partir d'une main extraordinaire, le soufflet peut acquérir une intensité aussi promptement mortelle. S'il est lancé par un mouvement parallèle au bras, il ne perd rien de sa force absolue, et il gagne une force relative qui double son funeste effet. S'il frappe de haut en bas, ou dans un sens contraire, il perd, par cette direction oblique, une partie de son action. S'il porte sur la moitié inférieure de la face, il devient moins dangereux; s'il tombe sur la moitié supérieure, y compris les tempes, le danger est plus grand, et nous n'avons pas besoin d'expliquer ces différences, qui, toute minutieuses qu'elles paraissent, n'en doivent pas moins être prises en considération par les médecins appelés à éclairer les tribunaux sur la nature du délit, et sur les degrés de culpabilité du délinquant.

En 1777, la chambre souveraine de Nancy eut à prononcer sur le cas suivant: Catherine Lœillet, femme Bonnet, âgé de vingt-cinq ans, relevant de couches, et nourrissant une fille de vingt jours, étant restée au lit plus tard qu'il ne convenait à son mari, serrurier de son métier, homme dissolu, intempérant et entiché de la chimère du mouvement perpétuel, ce misérable, rentrant ivre ou de mauvaise humeur dans sa maison, trouva son épouse assise sur son lit, habillée et prête à en descendre; il lui donna par devant, de côté, et

d'une main durcie et courbée par la forge et les outils, un si pesant soufflet, qu'elle tomba à la renverse sans heurter ni le bois de lit ni la muraille, et cessa à l'instant de vivre. MM. Saucerotte, Castara et Roussel furent chargés de faire le relevé du cadavre. Ils crurent d'abord que l'infortunée avait été assommée d'un coup de marteau ; mais l'examen de la tête dépouillée de ses cheveux, n'ayant manifesté aucune lésion extérieure, et le coupable ayant déclaré la manière dont s'était passée cette horrible scène, ils mirent le cerveau à découvert, et ils y trouvèrent des traces évidentes de vaisseaux déchirés, et plusieurs couches et foyers de sang épanché : désordres qu'ils eurent la sagacité et la sagesse de nommer posthumes ou secondaires, attribuant la réalité et la promptitude de la mort à une commotion soudaine, à une confusion instantanée, mais fatale dans les nerfs, enfin à un de ces bouleversemens du principe de la vie qui l'abolit en un moment, sans laisser de vestiges sensibles de leur existence. Bonnet, dont la mauvaise conduite et la recherche insensée du mouvement perpétuel avait déjà un peu dérangé l'esprit, étant devenu tout à fait fou dans le cours de la procédure, fut enfermé comme tel à Maréville.

Ce n'est pas sans raison que Paul Zacchias (*Quæst. medico-leg.*) a rangé le soufflet parmi les percussions produites par certains corps orbes, par certaines masses pesantes, mais exemptes de solidité, qui tuent sans laisser aucune marque bien visible de leur action. Il cite en particulier la sacellation (*sacellationem videlicet*), qui consiste en un sachet de sable fin, lequel, d'un coup sur la tête ou au dos, ôte incontinent la vie, ou ne la laisse plus durer que quelques heures. C'est un genre de supplice juridique encore usité dans quelques contrées. C'est aussi un moyen lâche et insidieux par lequel, en Italie, on s'est défait quelquefois de son rival et de son ennemi.

Dans un village saxon appelé Oberrod, un soldat ayant donné de toute sa force un soufflet à sa femme, en ce moment assise et occupée à filer, celle-ci tomba à terre de dessus sa chaise, et son brutal mari, pensant qu'elle feignait une faiblesse, sortit sans la secourir; mais, à son retour, il la trouva bien et véritablement morte; et Tropanegger, premier médecin de l'électeur de Saxe, reconnut à l'inspection du cadavre une luxation des deux premières vertèbres cervicales.

Un petit garçon de sept ans, des environs de Mayence, ayant été surpris dérobant des noix, fut si rudement souffleté par le propriétaire du noyer, qu'il tomba mort à ses pieds, ayant eu, au rapport du professeur Strack, une semblable luxation.

Le soldat fut condamné à dix ans de fers, moins pour le genre de sévices qu'il avait exercé sur sa femme, lequel, di-

sait la sentence, est très-rarement et très-accidentellement mortel, que pour avoir sans pitié délaissé la victime de son emportement. Le paysan en fut quitte pour trois cent cinquante florins de dommages envers les parens de l'enfant, et pour un emprisonnement de trois mois. On lit dans Benivenius, Valleriola, sans compter des observateurs plus modernes, d'assez nombreux exemples de morts subites produites également par un soufflet.

En descendant de ces soufflets énormes et homicides à ceux qui se donnent le plus communément, nous trouverons que, si ces derniers n'ont pas des suites aussi funestes, ils en entraînent quelquefois de très fâcheuses, de la nature et de la possibilité desquelles il faut que l'homme de l'art soit prévenu pour se comporter en conséquence vis-à-vis du ministère public et des tribunaux.

Nous avons déjà parlé du renversement et de la cassure des dents. Ce sont les incisives et les laniaires qui, n'ayant qu'une seule racine, y sont le plus exposées, et on sent qu'outre la difformité qui en résulte pour tout le monde, les chanteurs, les orateurs, les joueurs d'instrumens à vent, etc., doivent être particulièrement fondés à réclamer des indemnités.

Un soufflet peut rendre aveugle, sans même que la main ait porté sur les yeux. Amati et Zacut, tous deux Portugais, rapportent chacun à ce sujet une observation remarquable (Amatus Lusitanus, cur. 44, cent. 7; Zacutus Lusitanus, lib 1, obs. 52), et nous en aurions une foule d'autres, plus rapprochées de notre temps, à citer, s'il était nécessaire. Il peut déterminer la surdité, et ce cas est encore moins rare que le précédent. Nous l'avons vu survenir chez des enfans qui avaient été maltraités de soufflets par des parens vifs et violens, ou par des maîtres irascibles et grossiers; et plusieurs de ces derniers ont été interdits, chassés, et même punis corporellement pour faits semblables.

La même brutalité a rendu plus d'un enfant imbécille. Frank en avait fait la remarque dans certaines écoles où les soufflets et les coups à la tête étaient le châtiment le plus commun: *Vidi in scholis ab orbitiis plagosis pueros frequenti ad genas et caput percussione factos vel stolidos, vel saltem stupidos.* Elle peut aussi déterminer l'épilepsie, non seulement chez les sujets d'un âge tendre, mais encore chez des adolescens, et surtout chez des filles au-dessous de vingt ans, ainsi que Langius dit l'avoir observé (t. 1, epis. x, p. 42).

On trouve dans Carpzov (part. 1, quæst. 27, n°. 34), l'histoire d'une femme enceinte qui, ayant été frappée d'un soufflet par un jeune homme de dix-huit ans, accoucha bientôt après, ou plutôt avorta de deux filles qui moururent en naissant, et auxquelles la mère ne survécut que très-peu de temps.

On prétendit que le chagrin, l'humiliation, la consternation avaient eu plus de part à la catastrophe que le soufflet qui toutefois les avait seul attirés; ce fut du moins dans ce sens que jugèrent les magistrats auxquels la cause fut déférée: *Causam apte rejecerunt in consternationem, verecundiam, mœrorem.*

Il importe que le médecin-juriste connaisse ces sortes de décisions; et, sur la question qui nous occupe, il trouvera, dans les ouvrages de Michel-Bernard Valentini (*Pandect. med.*), de Henri ab Heers, de Zacchias et autres, autant et peut-être plus de notions utiles et de faits instructifs, que dans la plupart de nos écrivains modernes, bien estimables sans doute, mais à quelques-uns desquels on peut reprocher de s'être trop peu attachés à un cas qui se présente aussi fréquemment qu'aucun de ceux sur lesquels ils ont été si diffus.

Il faut savoir apprécier la véritable influence et les effets réels d'une percussion, telle que le soufflet, et ne pas tromper la justice, en se trompant soi-même, comme firent, du temps de Nicolas Blegny (*Zodiaq. de médecine*, an IV, mois de fév. obs. 5, p. 30), les médecin et chirurgien-jurés, Greffeteau et Enezard, qui, ayant eu à faire un rapport sur la mort d'une jeune fille, succombée deux jours après avoir reçu un violent soufflet, déclarèrent que c'était à la seule faiblesse de sa constitution qu'il fallait attribuer ce funeste événement.

Un soufflet peut produire la phrénésie: il en existe quelques preuves historiques très-remarquables, au nombre desquelles je n'hésite point de compter la fin mémorable de Boniface VIII. On publia dans le temps, et on croit encore presque généralement de nos jours, que ce souverain pontife mourut d'un terrible soufflet que lui donna un transfuge romain que Félix de Nogaret avait associé à la mission rigoureuse dont il était chargé en Italie par Philippe IV, dit le Bel; mais le soufflet ne fut pas donné seul; des menaces outrageantes et des coups de canne le précédèrent: *et post aliquot verba, ad verbera venit, patrique sancto alapam egregiam inflexit* (trad. de l'invent. général de l'Histoire de France, par J. de Serra). Boniface, après cet infâme traitement, tomba dans une fureur phrénétique telle, qu'il déchira ses vêtemens, dévora ses deux mains, et périt en poussant d'affreux hurlemens; ce qui fit dire que s'étant glissé au rang suprême de l'église *ut vulpes*, et y ayant régné *ut leo*, il y était mort *ut canis*.

Le soufflet peut donner lieu aux vertiges, aux éblouissemens, aux hémorragies nasales (epistaxis), etc.; mais on ne finirait pas si on voulait mentionner tous les accidens plus ou moins graves qui peuvent résulter de cet acte de violence.

(PERCY et LAURENT)

SOUFFRANCE, s. f., *dolor*, *cruciatus*; c'est le nom que

l'on donne à l'impression pénible éprouvée par le corps lors de douleurs qui persévèrent pendant un temps plus ou moins long.

Il y a un grand nombre de maladies accompagnées de douleurs continues, tels sont, en général, les phlegmasies, la gravelle, la pierre, le catarrhe de la vessie, les plaies, le rhumatisme, la goutte, etc.; d'autres, au contraire, n'ont que des douleurs passagères, ou en sont même exemptes, telles que les fièvres, la phthisie, le squirrhe, les engorgemens, les hydropisies, etc.

Les souffrances produites par la douleur finissent par s'émousser avec l'habitude de les ressentir. Tel jette les hauts cris pour un mal, qui finit par l'endurer sans se plaindre huit jours après.

Il y a des sujets qui ne peuvent éprouver les plus légères souffrances sans les manifester par des plaintes, des cris. Les autres les reçoivent avec une sorte d'impassibilité et sans proférer la moindre parole. Chez ces derniers, tantôt c'est par insensibilité, ou par une sorte d'engourdissement des sens; tantôt c'est le résultat du courage, d'une force morale supérieure, d'un véritable stoïcisme. *Voyez* ce mot.

Les souffrances se manifestent, en général, par la tristesse, l'altération des traits de la face, et même de toute l'habitude du corps; ceux qui les éprouvent sont soucieux, languissans, ne prennent plus goût à rien, deviennent silencieux, rêveurs; les uns, comme nous le disions, exhalent des plaintes sans fin, tandis que les autres, plus maîtres d'eux, dévorent les douleurs qu'ils éprouvent, et en calculent froidement les résultats. *Voyez* DOULEUR, vol. X, pag. 178. (F. V. M.)

SOUFRE, s. m., *sulfur nativum, purum, flavum, vivum*, en grec θεῖον : c'est un corps simple, éminemment combustible, fort répandu dans la nature.

§. 1. *Histoire naturelle et chimique du soufre.* La pesanteur spécifique du soufre est de 2,0332 lorsqu'il est natif, et de 1,9907 seulement lorsqu'il est fondu. Cette substance est très-fragile; la chaleur de la main suffit seule pour la faire craquer et fendiller; le cri qui se manifeste alors est ce qu'on nomme *cri du soufre;* sa cassure est conchoïde, éclatante; sa couleur, dans l'état de pureté, est d'un jaune citron, tirant quelquefois sur le vert. Le soufre de Quito a une belle couleur de succin. Le soufre brûle avec tant de facilité et d'une manière si complette que son nom seul semble réveiller dans l'esprit l'idée de la combustion; il répand, en brûlant, une fumée blanche très-odorante et suffocante : cette vapeur est du gaz acide sulfureux; si la combustion est rapide, la flamme est vive et blanche; si la combustion est lente, elle est bleue et légère; dans l'un et l'autre cas, il ne reste point de résidu,

pourvu que le soufre soit bien pur : il ne manifeste point de saveur sur la langue, et est parfaitement insoluble dans l'eau. Fréquemment cristallisé et presque toujours vitreux, sa forme primitive est celle d'un octaèdre à pans triangulaires, scalènes, égaux et semblables, dans lesquels l'incidence d'une pyramide sur l'autre est de 143° 7', et d'une des faces de chaque pyramide sur les deux adjacentes de 107° 18' 40" ; chaque molécule intégrante est un tétraèdre irrégulier ; lorsqu'il est transparent, il jouit de la réfraction double à un haut degré ; cette force réfringente est augmentée par l'hydrogène : dans l'acide sulfurique, elle est beaucoup plus faible ; il acquiert l'électricité résineuse ou négative, par frottement, d'une manière remarquable ; c'est même un des corps qui jouit le plus éminemment de cette propriété.

On ne connaît pas l'époque à laquelle le soufre a été découvert. Son origine se perd, comme on dit, dans l'origine des temps.

La nature paraît employer en général deux moyens pour faire cristalliser le soufre ; savoir : l'action d'un liquide et l'action du feu ; celui qui se trouve formé par l'action d'un liquide est engagé par veines ou par bancs dans la chaux sulfatée et dans l'argile ; on le rencontre plus rarement sous la forme de cristaux qui garnissent quelquefois l'intérieur des géodes quartzeuses. Les cailloux de Poliny, dans le Jura, contiennent la même substance sous forme pulvérulente. Le soufre, qui est le produit de la sublimation, se présente sous une forme pulvérulente ou en masses striées, presque jamais en cristaux, à la bouche de plusieurs volcans, tels que l'Etna, le Vésuve, le mont Hécla, etc., etc. On trouve aussi assez communément du soufre naturellement formé dans les matières animales en putréfaction. On lit, dans les Mémoires de l'académie des sciences, année 1780, p. 105, que, lorsqu'on détruisit la porte Saint-Antoine, en 1778, on fit, dans la partie qu'on appelait la demi-lune, une fouille d'où l'on retira des platras qui avaient leur surface recouverte de soufre en grain et en petits cristaux, dont on peut voir des échantillons au cabinet d'Histoire naturelle du Jardin du Roi. Le soufre fait partie d'un grand nombre de substances animales ; mais on n'a pas encore reconnu dans quel état de combinaison il y existe ; aussi ne peut-on, jusqu'à présent, que faire mention de quelques-uns des corps dont on peut le séparer dans les substances animales. Le soufre accompagne toujours l'albumine, à quelque corps qu'il appartienne, comme constituant. Scheele en reconnut la présence dans le blanc de l'œuf et dans le lait ; Parmentier et Déyeux, dans le sang ; Proust, dans l'urine, dans les excrémens, dans les muscles, dans les

poils, etc. Ce dernier chimiste a rendu probable la présence du soufre dans la matière que nous transpirons : il nous apprend que le soufre est combiné dans le sang avec l'ammoniaque à l'état d'hydro-sulfate d'ammoniaque ; mais on ignore s'il se trouve ainsi dans les autres parties du corps.

Le soufre existe aussi dans un grand nombre de végétaux, mais toujours en très-petite proportion. Einhoff l'a trouvé dans la racine du raifort sauvage (*cochlearia armoracia*, Lin.), et il paraît qu'il se trouve aussi dans toutes les plantes de la même famille (les crucifères) et dans la racine de patience ; ce qu'il l'a fait prescrire dans le traitement de la gale. Fourcroy l'a vu à l'état de sulfate et combiné avec la potasse dans le quinquina de Saint-Domingue (*cinchona floribunda*, Wahl.), et dans quelques autres espèces analysées par ce savant avec la plus scrupuleuse exactitude. Il existe à l'état de sulfate de potasse dans les feuilles du séné (*cassia senna*, *auctor orum*), dans celles de l'absinthe (*artemisia absinthium*, Lin.), et dans celles de la belladone (*atropa belladona*, Lin.) ; les feuilles de pastel (*isatis tinctoria*, Lin.), et celles de l'indigotier (*indigofera anil*, Lin.), analysées par Chevreul, ont fourni du sulfate de chaux. Le fruit du concombre (*cucurbita citrullus*, Lin.) contient du sulfate de potasse, ainsi que les bulbes de l'ail (*allium sativum*, Lin.), et les expansions du *tremella nostoc*, Lin. (nostoc commun, etc.) ; celles de divers fucus qui montrent en outre des traces de sulfate de soude.

On distingue quatre grandes variétés de soufre natif ; savoir :

1. Soufre vitreux ;
2. Soufre fibreux ;
3. Soufre compacte ;
4. Soufre terreux ou pulvérulent.

I. Le soufre vitreux est celui qui est cristallisé et qui a la cassure éclatante vitreuse ou résinoïde. Il se présente cristallisé avec des formes régulières assez nombreuses dont on n'a jusqu'à présent déterminé que les suivantes : nous nous bornerons à en donner les noms d'après Haüy.

1. Soufre cristallisé (primitif), 2. soufre basé, 3. soufre unitaire, 4. soufre prisme, 5. soufre émoussé, 6. soufre dioctaèdre, 7. soufre octodécimal, 8. soufre unibinaire. Parmi les variétés irrégulières, on remarque les espèces suivantes : 1. Soufre cristallisé strié, 2. soufre cristallisé bryoïde, 3. soufre cristallisé en stalactites, 4. soufre cristallisé amorphe, 5. soufre cristallisé pulvérulent.

II. Le soufre fibreux a l'apparence de l'amiante ; il est jaune-blanchâtre et mat. M. Dolomien l'a découvert dans une grotte près de Sienne. Il est rare.

III. Le soufre compacte est un peu translucide sur les bords ; sa couleur est variable : on en voit de gris-jaunâtre sale, de

brun-hépatique et quelquefois aussi d'un beau jaune ; il est souvent associé avec le soufre cristallisé des terres non volcaniques, et se trouve en Sicile, à Cesène, en Pologne, etc.

IV. Le soufre pulvérulent (fleur de soufre natif), a la forme d'une poussière terreuse, sans aucune trace de cristallisation. Il est presque blanc et gît ordinairement dans le fond des eaux thermales, dans les lieux où il y a des matières organiques des deux règnes en décomposition, dans les latrines, dans les marais, etc., etc.

Pline distingue aussi quatre espèces de soufre. Le premier, qu'il appelle soufre vif (*vivum*) et que les Grecs nommaient apyre, lequel est sous forme solide; cette espèce, la seule usitée en médecine alors, est probablement le soufre vierge ou natif; le nom d'apuron donné par les Grecs, signifie qui n'a point été fondu, de *α* privatif, et de *πυρ*, *πυρὸς*, feu. Il nomme la deuxième espèce, *gleba;* elle servait au blanchîment des lainages, ainsi que la troisième qu'il appelle *egula;* il ne donne point de nom à la quatrième, elle servait à faire des allumettes; il nous paraît probable que cette espèce n'est point une espèce particulière, mais une des trois déjà dénommées, qui avait subi une fusion; quelques éditions de Pline la nomment caustos (*καυστος*, brûlé, fondu). Ces différentes sortes de soufre se tiraient, du temps où vivait le naturaliste romain, des îles de Tulcanello et de Lipari, de l'île de Melo, (et celui-là était réputé le meilleur) de la terre de labour, mais surtout de la solfatare de Pouzzoles, autrefois Lœucogæon. Ces lieux abondent encore en soufre; on l'y exploite tous les jours pour le commerce de l'Europe méridionale.

La nature a prodigué le soufre, elle le présente dans toutes sortes de formations, et surtout dans les volcans où il est sublimé; le soufre volcanique est le plus commun; celui qu'on trouve dans les terrains primitifs est rare; le soufre que l'on observe dans ceux de nature secondaire ou de transition, est en beaux cristaux enchâssés dans des couches de gypse, d'argile grise ou de sel gemme (muriate de soude). Il serait trop long de détailler tous les lieux où l'on trouve du soufre, voici seulement les principaux : le soufre abonde aux deux extrémités opposées de l'Islande, près les endroits où se trouvent des volcans éteints, mais où le sol est encore fumant; dans l'île Vulcano, qui fait partie des îles Lipari; le Vésuve, l'Etna, Ténériffe, le volcan de l'île Bourbon, ceux de Java, de la Guadeloupe, de Sainte-Lucie, de Saint-Domingue, du Pérou; enfin, tous les cratères des volcans sont couverts de soufre: la solfatare de Pouzzoles, près de Naples est une riche mine de soufre. Les volcans entièrement éteints sont presque toujours exempts de soufre. Il est probable

d'ailleurs que leur extinction est due à la complète combustion de ce minéral.

Le soufre à l'état de combinaison avec l'oxygène est encore plus abondant dans la nature que le soufre natif. Combiné seulement avec le gaz acidifiant, il est à l'état d'acide sulfureux dans les volcans, soit libre, soit à l'état de combinaison avec une terre ou un métal; comme, par exemple, dans les sulfates de chaux, de baryte, d'ammoniaque, de cuivre, de plomb, de fer, etc. On le trouve fréquemment combiné avec l'hydrogène dans les eaux thermales, les égouts, les fosses d'aisance, de même qu'avec les métaux à l'état de sulfure, et particulièrement avec le fer (les pyrites), le plomb (la galène), le mercure (le cinabre), etc. Ainsi l'on doit regarder le soufre comme un des agens les plus puissans, dont la nature s'est servie dans la formation du globe terrestre. Les anciens chimistes pensaient que chacun des corps susceptibles de céder à l'action du feu, avait son soufre particulier, à l'aide duquel il entrait en combustion. Stahl substitua à tous ces soufres, un principe inflammable identique dans tous les corps combustibles, auquel il donna le nom de phlogistique, et qui existait de même dans le soufre combiné à l'acide sulfurique. Il était réservé à la chimie moderne de faire voir que le soufre est un corps simple, et que cet acide que l'on regardait comme un corps simple, résultait au contraire, de la combinaison du soufre lui-même avec l'oxygène.

Presque tout le soufre du commerce vient des solfatares qui se trouvent, ou se sont trouvées au-dessus des feux souterrains; on le retire aussi des pyrites, dans les contrées où les matières combustibles sont abondantes, mais on ne fait ce travail en grand, que dans quelques endroits de l'Allemagne et de la Suède, où les mines de cuivre se présentent sous la forme de pyrites, on en opère le grillage de manière à en séparer et fondre le soufre sans l'enflammer. On détermine son écoulement dans des bassins, pour l'y recueillir et le purifier ensuite, en séparant les parties terreuses et métalliques que la fusion a pu entraîner. On procède à cette purification en faisant fondre le soufre brut dans de grands vases à un feu modéré, les parties terreuses se précipitent, et le soufre pur surnage; alors on le verse dans des lingotières, où il prend la forme de canons ou de pains, sous laquelle on le voit dans le commerce; mais ce soufre, quoique déjà séparé de la plus grande partie de ses impuretés, n'est ni aussi transparent, ni aussi pur que celui qui se trouve formé en cristaux sur la plupart des volcans.

Le soufre chauffé à une température de 77 degrés centigrades, s'élève sous la forme d'une poussière très-fine, à laquelle on a donné le nom de fleur de soufre, amas de par-

celles ou de petits cristaux aciculaires; c'est dans ce cas seulement que le soufre du commerce est passablement pur. Il faut une température de 104 degrés centigrades pour le rendre fusible, et une de 294 pour qu'il puisse s'enflammer. Il brûle alors avec une flamme bleue pâle, en émettant une grande quantité de vapeurs d'une odeur très-suffocante; ces vapeurs recueillies consistent en totalité en acide sulfureux. Pendant cette combustion, le soufre s'unit à l'oxygène de l'air, et l'acide formé est égal en quantité à ceux du soufre et de l'oxygène qui ont disparu. C'est le célèbre Lavoisier, qui, le premier, donna cette théorie qui renversa celle de Stahl sur le phlogistique, théorie qui avait longtemps été la seule qu'on voulût admettre.

Le gaz acide sulfureux est permanent et élastique comme l'air, il est incolore, et son odeur est extrêmement suffocante, l'eau absorbe trente-trois fois son volume de ce gaz, ce qui constitue l'acide hydro-sulfureux, qui contient une partie de soufre et une d'oxygène.

L'acide sulfurique s'obtient en brûlant du soufre et du nitrate de potasse, dans une proportion de sept parties pour le premier de ces deux corps, et d'une partie seulement pour l'autre; cette combustion qui s'opère dans une chambre de plomb, donne lieu à une formation de gaz acide sulfureux et de deutoxyde d'azote. Ce dernier gaz, en absorbant l'oxygène de l'atmosphère, est converti en acide nitreux. L'un et l'autre de ces acides sont absorbés par l'eau qui occupe le fond de la chambre. L'acide nitreux cède une partie de son oxygène à l'acide sulfureux qui se convertit ainsi à l'état d'acide sulfurique. On évapore l'eau acidulée de cette manière, jusqu'à ce que l'acide soit concentré suffisamment (*Voyez* ACIDE SULFURIQUE). L'oxygène se trouve dans la proportion suivante dans l'acide sulfurique : soufre, cent parties; oxygène, cent cinquante.

On appelle *lait de soufre*, la précipitation de ce corps d'un liquide qui le tenait en dissolution. Cette substance a été à tort considérée comme un oxyde de soufre. C'est une espèce de *magma* ou de dissolution imparfaite du soufre dans le liquide. Le soufre se combine avec le chlore, et forme un composé chimique utile en médecine. Il se nomme chlorure de soufre; les proportions de ce produit sont de deux parties de soufre sur 4,575 de chlorure. Le soufre a aussi la propriété de se combiner avec l'iode, pour former ce qu'on appelle un iodure de soufre. L'iode se trouve être dans une proportion de 15,625 sur deux seulement de soufre. Le soufre s'unit très-rapidement à l'hydrogène, et forme avec lui un composé auquel on a donné le nom de gaz hydrogène sulfuré, appelé depuis par Gay Lussac, *acide hydro-sulfurique* (*Voyez* GAZ HYDROGÈNE SULFURÉ, vol. XVII, pag. 541). Les proportions de ce

composé sont de trente-deux parties de soufre sur une d'hydrogène. Le soufre a la propriété de se combiner aussi avec le carbone, et de former ce qu'on nomme *soufre carburé*. Nous nous contenterons seulement d'en indiquer les principales propriétés chimiques; renvoyant pour de plus amples détails aux ouvrages consacrés spécialement à la chimie; le soufre carburé est transparent et incolore, sa saveur est âcre et piquante, ce liquide est un des plus volatils connus; et il produit par son évaporation un plus grand degré de froid que toute autre substance. Le soufre carburé s'allume à l'air, à une température qui excède à peine celle à laquelle le mercure entre en ébullition; il brûle avec une flamme bleue en répandant l'odeur d'acide sulfureux; il est très-soluble dans l'alcool et l'éther, et l'est beaucoup moins dans l'eau; ses parties constituantes sont les suivantes:

Soufre, 100 parties.
Carbonne, 1,789.

En mêlant ensemble le soufre et le phosphore, et en opérant leur fusion, il se forme un composé nouveau, nommé *sulfure de phosphore*, lequel est plus combustible que le soufre et même que le phosphore; ces corps semblent alors être tous deux oxydés. Cette combinaison est d'un blanc jaunâtre avec une apparence cristalline. Le plus intime mélange consiste en quatre parties de soufre et trois de phosphore; il est probable pourtant que ces substances se combinent aussi dans d'autres proportions.

Le soufre dissous dans les huiles fixes et volatiles, dans la térébenthine, constitue le médicament connu sous le nom de *baume de soufre*, qui s'emploie ordinairement à l'extérieur; les phénomènes chimiques qui accompagnent cette dissolution sont la formation d'un peu d'hydrogène sulfuré par l'hydrogène de l'huile et de soufre, et la formation de cristaux prismatiques de soufre; il est extraordinaire que ce médicament fort ancien, n'ait pas servi à démontrer plutôt la possibilité de la cristallisation artificielle du soufre, qui n'était pas connue avant Rouelle et Pelletier. Le premier de ces deux chimistes ayant fait fondre du soufre dans une capsule, le laissa refroidir jusqu'au point d'être figé à sa surface, et fit écouler le soufre fluide qui était audessous; il brisa la croûte, et trouva que l'intérieur de la capsule était devenu une géode tapissée de cristaux de soufre en longues aiguilles, qui se croisaient en différentes directions. M. Pelletier obtint par une dissolution de soufre dans la térébenthine de petits cristaux réguliers de soufre. On voyait dans le cabinet de M. de Drée, à Paris, du soufre critallisé artificiel en feuilles de fougère, composées de petits cristaux, c'est-à-dire en octaèdre émoussé. On dit que c'est à l'aide de l'esprit de vin qu'on l'obtient ainsi.

Le soufre, broyé exactement avec le nitrate de potasse et le charbon dans de justes proportions, donne cette formidable composition connue sous le nom de *poudre à canon*, qui au lieu d'être employée à la destruction des hommes, pourrait, sans leur nuire, leur rendre les plus grands services; fondu et versé sur la surface du fer, le soufre contracte avec ce métal une adhérence intime dont on profite pour sceller des barreaux de fer dans la pierre. Le gaz acide sulfureux, produit par la combustion du soufre, sert à faire périr les insectes nuisibles quand on les y expose. Ce même gaz sert au blanchîment des tissus tirés du règne animal, comme la soie et la laine. Les modeleurs emploient le soufre pour former des moules : on prend par ce moyen des empreintes gravées. Dans les premières recherches qui ont frayé la route vers la véritable théorie des phénomènes électriques, les physiciens se servaient d'un globe de soufre dont ils comparaient les effets avec ceux d'un globe de verre; et les différences entre les uns et les autres ont contribué à mettre en évidence les deux espèces d'électricité, l'une positive ou vitrée, l'autre négative ou résineuse.

La propriété qu'a le soufre de brûler à une températnre peu élevée, le fait employer avec succès pour déterminer la combustion dans d'autres corps moins inflammables. Tout le monde connaît l'usage qu'on fait du sonfre pour allumer promptement du feu. Saver dit que les habitans d'Ounalachka s'en servent à cet usage de la manière qni suit : ils en frottent deux morceaux de quartz, et lorsqu'ils veulent allumer du feu, ils les frappent l'un contre l'autre audessus d'une poignée de feuilles sèches : la collision des pierres enflamme les molécules du soufre qui tombent sur le combustible et y mettent le fen. Le soufre et l'acide sulfurique fournissent aux arts dans leurs diverses combinaisons des matériaux précieux; combiné et sublimé avec le mercure, il forme le cinabre (sulfure rouge de mercure) : on l'unit à l'oxygène et au cuivre pour avoir le deuto-sulfure de cuivre. En le fondant dans un creuset avec la potasse, on obtient ce que l'on appelle *foie de soufre* (deutoxyde de potassium sulfuré). *Voyez* SULFURES.

Les naturalistes savent aujourd'hui que les prétendues pluies de soufre dont il est parlé dans quelques auteurs, ne sont formées que par la poussière fécondante de certains végétaux transportée par le vent à des distances plus ou moins grandes. Lorsque ceux-ci en ont abondamment et qu'ils forment des forêts, la *pluie* de pollen peut être très-marquée; c'est ce que l'on a vu plus d'une fois au voisinage des bois de sapins, de pins, et en général des arbres ou plantes unisexuelles.

§. II. *Emploi médical du soufre.* Le soufre est un agent pharmaceutique, connu et employé dès la plus haute antiquité.

Pline nous apprend qu'on s'en servait extérieurement mêlé avec la térébenthine contre les affections rhumatismales, et intérieurement dans différentes affections de poitrine.

Ce médicament est également fort employé de nos jours. Il sert, comme nous l'avons dit, à la fabrication de plusieurs sels importans (*Voyez* SULFATES), très-souvent prescrits; il forme, par sa combinaison avec l'oxygène, un gaz dont les effets thérapeutiques sont fréquemment applicables au traitement de plusieurs maladies (*Voyez* GAZ); enfin on connaît l'utilité de ses combinaisons alcalines ou terreuses dissoutes dans les eaux thermales. *Voyez* SULFUREUSES (eaux).

A. *Action du soufre sur l'économie animale.* Le soufre pur sert en médecine dans un grand nombre de cas, et c'est un des moyens dont l'usage est le plus général, et que la médecine emploie fréquemment et souvent avec un succès marqué. L'opinion de Cullen, qui regardait les propriétés du soufre comme fort incertaines, n'a point prévalu dans l'esprit des praticiens.

L'effet médicamenteux et principal du soufre paraît dû à son action sur les vaisseaux lymphatiques, et particulièrement sur ceux de la peau dont il augmente la tonicité et l'activité. C'est en excitant les tissus malades que le soufre guérit les affections cutanées, et non point en répercutant l'irritation morbifique ou la déplaçant, ainsi que l'observe avec raison M. le docteur Barbier.

L'excitation produite par le soufre ne se borne pas à la peau, elle porte aussi ses effets sur les autres tissus, ce que M. Alibert attribue à son extrême *diffusibilité*. Aussi ce médicament a-t-il été préconisé dans la plupart des maladies lymphatiques par Sœmmerring (*De morbis vasorum absorb.*); et Barthez le présente comme très-propre à dissiper la goutte à cause de la diaphorèse que son action sur ces vaisseaux produit suivant lui.

« Pris à l'intérieur, le soufre, dit M. Barbier (*Traité élémentaire de matière médicale*, t. II, p. 68), fait naître deux ordres d'effets qu'il convient de distinguer; les uns se rapportent à son action sur les voies alimentaires, et les autres à son influence sur les systèmes organiques. Lorsque l'on ne donne que quatre à six grains de soufre, il semble exciter un peu les facultés digestives, au moins il ne les trouble pas; mais si la dose de soufre est plus élevée, comme dix-huit grains, un demi-gros, un gros et plus, alors il fait éprouver une sensation désagréable à la région épigastrique; il détermine des évacuations alvines, d'une fétidité remarquable, le plus ordinairement sans coliques. Il donne en même temps lieu à des rapports nidoreux, fait rendre une grande quantité de vents qui ont une odeur insupportable; quand l'usage du soufre est suivi d'évacuations

alvines, il ne cause pas d'effets généraux ; il n'augmente pas la chaleur du corps, parce que la substance est évacuée par les selles et que ses molécules n'ont point été saisies par les suçoirs absorbans. Si on l'administre par prise d'environ douze grains ; que l'on mette plusieurs heures d'intervalle entre chacune d'elles ; qu'en un mot le mode d'emploi de ce médicament favorise l'absorption de ces molécules, son action générale devient ordinairement apparente ; le soufre alors décide une augmentation réelle de la chaleur, rend le pouls plus fréquent, augmente la perspiration cutanée, etc. On retrouve les molécules sulfureuses dans les humeurs excrétées du corps, où, par suite sans doute des combinaisons qu'il contracte avec la partie alcaline de nos humeurs, il communique à ces dernières une odeur d'hydrogène sulfuré. L'air qui sort des poumons, la sueur, les urines, le lait, etc., deviennent fétides pendant l'usage de cette substance. On sait aussi que les objets d'or, et surtout ceux d'argent que l'on porte sur soi se couvrent d'une couleur noire. La force excitante du soufre devient encore plus évidente après quelque temps de l'emploi de cette substance. Si pendant dix à douze jours on prend trois ou quatre doses de soufre, une excitation de tout le système animal, vive, forte, prolongée se développe, une commotion artérielle amène diverses hémorragies, le crachement de sang, etc. Il y a de l'agitation la nuit, de l'insomnie, le pouls a beaucoup de vivacité, etc. On est fréquemment obligé, pendant le traitement des affections psoriques, dartreuses, etc., de suspendre ce moyen médicinal, et de calmer le trouble fébrile qu'il a occasioné par des bains, des émolliens, même la saignée. Ce sont les accidens produits par l'influence excitante du soufre qui ont appris qu'on ne devait pas l'ordonner aux personnes pléthoriques, à celles qui sont sujettes à éprouver des congestions sanguines, des hémorragies, etc. » Nous avons cru devoir transcrire ce passage, malgré son étendue, parce qu'il donne une idée exacte des médications du soufre suivant les doses où on l'emploie. Nous ajouterons qu'à plus forte raison on ne doit pas prescrire cette substance minérale dans les maladies inflammatoires, ou même chez ceux qui sont seulement disposés à ces affections. Geoffroy dit que l'usage du soufre ne convient pas aux femmes enceintes, qu'il serait à craindre qu'il ne les fît avorter. Nous ne voyons que l'état pléthorique, si fréquent dans la gestation, qui puisse justifier son assertion.

B. *Maladies dans lesquelles on emploie le soufre.* Le soufre a été conseillé à l'intérieur dans les maladies de poitrine, contre l'hémoptysie, dans les phthisies commençantes, etc., à petites dose. Dioscoride (lib. IV, c. 73) dit qu'il est utile dans les toux, aux asthmatiques, et à ceux qui crachent le pus ; les

anciens médecins l'appelaient le *baume des poumons*, au rapport de Geoffroy (*Mat. méd.*, tom. 1), qui le recommande dans l'asthme, le catarrhe, la phthisie. De nos jours, on fait encore usage de ce moyen, dans le catarrhe chronique, dans la toux humide, à la dose de trois, quatre ou six grains répétés une ou deux fois par jour au plus, afin de ne point avoir d'effet purgatif. C'est sans doute à son action stimulante sur le tissu pulmonaire que l'on doit les bons effets qu'on en éprouve dans ces maladies. Cette manière d'agir indique pourtant que dans la phthisie commençante accompagnée de signes pléthoriques, le soufre serait plus nuisible qu'utile, et qu'il faudrait alors s'abstenir d'en prescrire. C'est surtout sous forme de tablettes, et allié au sucre et à la gomme, qu'on fait usage du soufre dans les affections de la poitrine; usage qui doit en être continué pendant plusieurs mois.

Dans les affections rhumatismales et goutteuses, nous avons déjà annoncé qu'on avait conseillé l'usage du soufre; Van Swiéten (*Com.* IV, pag. 727) l'a aussi indiqué comme utile dans ces maladies; mais Barthez (*Maladies goutteuses*, t. 1, pag. 140) est celui qui a le plus insisté sur son emploi dans ces cas pathologiques. Son action sur les vaisseaux exhalans et absorbans permet de croire à son utilité contre eux, puisqu'il doit nécessairement augmenter la transpiration insensible, et qu'il provoque parfois la sueur, excrétion que l'on sait être favorable dans ces affections. Barthez ajoute que tenant en même temps le ventre libre, le soufre remplit simultanément plusieurs indications utiles dans les maladies goutteuses; mais ce n'est que lorsque l'état inflammatoire a cessé en partie, qu'on peut en faire usage, car dans l'acuité des phénomènes morbifiques, loin d'être utile, il nuirait plus volontiers. Guérin le donnait dans le rhumatisme et la goutte vague, associé à la gomme ammoniaque, au rob de sureau, et à l'antimoine (*Animad. pract. in divers. morb.*); Monch en donnait dans ces affections, en faisant prendre un sel entre les doses, et Cheyne en administrait la moitié d'un dragme dans du lait, chaque jour à jeun. Morton attribuait en partie le succès de ses pilules contre la phthisie, au soufre qui l'y fait entrer.

Hippocrate employait le soufre dans les affections hystériques (*De morbor.*, lib. II), surtout dans la suffocation de la matrice (*De morb. mul.*). Les modernes n'ont point continué l'emploi de ce moyen dans ces maladies si rebelles, et c'est peut-être à tort, car il ne manque ni d'énergie, ni d'action sur les radicules fibrillaires, et pourrait avoir de l'efficacité; il est vrai qu'Hippocrate y associait la sandaraque en substance, dont l'usage médical est tout à fait nul aujourd'hui, mais dont les qualités paraissent devoir ajouter peu à celles du soufre.

La propriété que possède éminemment le soufre, d'agir sur les vaisseaux lymphatiques, d'être pour eux un stimulant très-actif, a conduit à employer ce médicament dans les engorgemens des viscères, dans ceux surtout qui sont indolens, froids, et que l'on attribue à l'obstruction de ces vaisseaux. Sœmmerring, qui en a préconisé l'emploi dans ces maladies, dit en avoir retiré de bons effets. On a donné le soufre dans les scrofules et le scorbut, maladies éminemment lymphatiques, et Geoffroy dit qu'il en procure visiblement la guérison, lorsqu'on le donne dans leur origine. L'effet incisif de cette substance, suivant l'expression des praticiens, est réel, et si les maladies lymphatiques que l'on veut combattre, reconnaissent pour cause la lenteur et la stagnation du fluide qui circule dans les vaisseaux de ce nom, on peut espérer du succès de son usage.

On a encore présenté le soufre comme propre à tuer les vers intestinaux; les auteurs ont peu insisté sur ce moyen, et, de nos jours, il est à peu près inusité sous ce point de vue; nous croyons cependant qu'il n'est pas à dédaigner. L'espèce de foie de soufre qui se fait dans le canal intestinal doit nuire beaucoup à ces animaux, et même les faire périr, tant par son action active que par son odeur délétère.

C'est surtout dans les maladies de la peau que l'usage du soufre à l'intérieur est de la plus grande efficacité; on pourrait même s'en tenir à ce seul moyen de traitement, qui a plus d'une fois procuré la guérison d'affections cutanées graves, sans l'intervention d'aucun agent topique. Le plus ordinairement, pourtant, on lui associe l'emploi du soufre à l'extérieur, et même celui d'autres moyens médicamenteux.

Mais les avantages que présente l'usage du soufre à l'intérieur ne peuvent être mis en parallèle avec ceux qui résultent de son emploi à l'extérieur. C'est appliqué à la surface cutanée qu'il produit des effets curatifs réellement très-efficaces, et qui paraissent tenir parfois du prodige. On a vu des maladies de la peau, qui avaient résisté à tous les moyens mis en œuvre pour les combattre, céder, comme par enchantement, à l'administration du soufre employé de cette manière. Appliqué sur la peau saine, le soufre n'y produit aucun effet apercevable; si elle est excoriée, entamée, comme il arrive dans la gale, les dartres, la teigne, etc. il l'irrite d'une manière notable, paraît d'abord augmenter les accidens locaux, mais secondairement par suite de la modification qu'il imprime à la vitalité de la partie malade, par l'excitation qu'il produit dans les lymphatiques de la région ulcérée, il change le mode vicieux et morbifique de l'organe cutané, ce qui amène la guérison. Il produit d'une manière graduée, et aussi peut-être par une action spéciale, ainsi que le veulent quelques auteurs, ce qu'un vésicatoire appliqué sur une dartre produit souvent,

c'est-à-dire qu'il fait une plaie fraîche, vive, et qui tend à la cicatrisation, d'un ulcère mou, à bords sanieux, et presque sans vitalité.

Le soufre en vapeur, appliqué à la surface de la peau, a encore une action plus marquée sur elle qu'à l'état solide. Le gaz qui résulte de la combustion de cette substance est piquant, irrite vivement les yeux, la membrane pituitaire, et ne manquerait pas d'asphyxier promptement, si on le respirait. Il faut donc avoir grand soin d'en préserver les voies pulmonaires, au moyen d'un appareil convenable. Appliqué seulement à la peau, il la picote vivement, la rougit, y détermine de la chaleur, et bientôt une sueur considérable, accompagnée de bien-être, ruisselle de toutes les parties du corps, pendant tout le temps qu'on est dans cette atmosphère gazeuse. On fait l'application du soufre en vapeur au traitement de plusieurs maladies, entre autres des affections rhumatismales, des altérations cutanées, de la paralysie, etc. On a même voulu traiter, par son moyen, les fièvres intermittentes, les obstructions, etc. Tant qu'on est resté dans des indications raisonnables, on a retiré de bons effets des bains de vapeur sulfureuse; lorsqu'on en a fait une application intempestive, on s'en est mal trouvé, ce qui a nui à ce moyen médicamenteux, qui, après avoir été en vogue jusqu'à la fureur, pendant quelques années, tombe maintenant, et à tort, dans l'oubli. On doit à M. Darcet la confection d'appareils très-ingénieux, propres à administrer, sans danger pour les malades, ces sortes de bain. *Voyez* BAIN et VAPEURS.

Le soufre en vapeur sert à plusieurs usages économiques; on l'emploie au blanchiment de la soie, pour détruire les insectes, pour purifier l'air, etc.

La gale est, de toutes les maladies cutanées, celle pour laquelle on fait le plus habituellement usage du soufre. Il suffit effectivement d'appliquer cette substance, étendue dans un corps gras, à la surface de la peau, pendant huit à dix jours, tout au plus, en opérant à chaque fois des frictions sur les pustules ou vésicules psoriques, pour en obtenir la guérison. Si l'éruption est récente et sans complication, que la gale soit le produit d'un sarcopte, comme quelques médecins le pensent, ou que cet insecte arrive seulement sur les pustules, comme la mouche carniaire se montre là où il y a des chairs mortes, ce qui est le sentiment le plus général maintenant, il y a cessation de la maladie; l'onguent imprime un mouvement d'excitation à la peau, remonte l'action de ses absorbans, qui en fait disparaître l'affection prurigineuse. Ceux qui croient à la présence du cirou de la gale, comme cause productive, disent que cette substance tue l'animal. On préfère plus volontiers maintenant les onguens soufrés pour obtenir la

curation des affections psoriques, à l'onguent citrin, qui est, comme on sait, fait avec une préparation mercurielle; on réserve celui-ci pour les seuls cas de gale vénérienne ou de gale rebelle, ce qui est presque synonyme. On trouve que le soufre agit aussi sûrement que l'onguent citrin; qu'il répercute moins, qu'il n'a pas les inconvéniens de tacher le linge d'une manière indélébile, qu'il s'étend plus facilement, et qu'il est moins dispendieux que lui. L'un de nous a traité pendant plusieurs années une salle de galeux, et rarement la pommade soufrée manquait de guérir en douze à quinze jours ses malades, et souvent en moins de temps. Il en donnait en même temps à l'intérieur.

Les praticiens ont observé, et M. Alibert a confirmé ce fait, que les ouvriers qui exerçaient des professions qui avaient lieu dans une atmosphère où des molécules sulfureuses étaient répandues, n'étaient pas susceptibles de contracter la gale, tels que les vidangeurs, les plâtriers, les chaufourniers, les mineurs, etc.

Les dartres sont, après la gale, les maladies de la peau où l'on fait le plus fréquemment usage du soufre. Son efficacité y est hors de doute. Il ne guérit pourtant pas ces éruptions avec la même certitude que la gale, mais il les adoucit toujours, et les améliore fréquemment. Son emploi est toujours sans danger dans ces affections rebelles, et dont le traitement demande de la retenue et de la réflexion, attendu que leur répercussion peut causer les plus grands ravages dans l'économie. Il faut avoir remédié préalablement au dérangement que suppose dans nos parties leur apparition, avant d'employer des moyens topiques vigoureux, avant d'en venir à les traiter comme une maladie locale. Le soufre, au contraire, employé en cérat, en pommade, ne présente aucun danger; son action n'a rien d'assez excitant pour faire craindre la répercussion; si la guérison a lieu, elle est due seulement au peu de ténacité de la maladie, à son peu d'intensité; le plus ordinairement, il se borne à ôter la démangeaison insupportable de ces plaies, leur cuisson, la douleur poignante qui les accompagne parfois, etc. Le corps gras qui divise le soufre et l'étend, contribue sans doute pour beaucoup dans ses effets émolliens et adoucissans. Les applications sulfureuses qui seraient composées de moyens plus actifs, telles que celles de foie de soufre, ou de la solution concentrée de ce mélange alcalin, rentrent dans la catégorie des moyens actifs, et dont l'emploi nécessite un traitement préparatoire.

On a parfois administré le soufre dans le traitement de la teigne; mais ce n'est jamais comme moyen unique et absolu qu'il y intervient, à moins qu'elle ne soit fort légère. On s'en

sert pour adoucir les ulcérations que la chute des croûtes faveuses laisse à nu, pour tempérer les phénomènes phlegmasiques qui accompagnent leur présence : c'est du cérat soufré dont on fait emploi dans ce cas.

Quelques ulcérations dont le caractère est ambigu réclament l'application du soufre en pommade pour obtenir leur cicatrisation : on ne manque pas de les regarder comme étant psoriques lorsque celle-ci s'obtient à la suite de son usage, quoique rien ne soit moins prouvé. La guérison ne peut-elle pas être le résultat du mouvement vital imprimé au derme, de l'énergie nouvelle que le soufre donne à la peau affaiblie et qui s'était entamée, dans sa continuité, par suite de l'atonie de son tissu? Quelques personnes emploient aussi du cérat soufré pour appliquer sur ces légères efflorescences furfuracées qui se montrent au visage, particulièrement chez les femmes. Ce cosmétique est d'un emploi plus efficace dans ces affections, pour l'embellissement de la peau, que la plupart des pommades tant vantées et si chèrement payées que tiennent les parfumeurs et les charlatans de la toilette.

C. *Des différentes préparations pharmaceutiques du soufre.* Le soufre s'emploie presque toujours dans l'état où la nature nous l'offre, sauf sa purification : c'est un médicament peu dispendieux, d'un usage facile puisqu'il n'a pas, à proprement parler, de saveur, et que son odeur n'est pas désagréable. Il n'est point soluble à l'eau ni dans l'alcool; cependant Blumenbach (*Biblioth. méd.*, t. III, p. 363) a donné la recette d'une infusion aqueuse de soufre que plusieurs Anglais lui ont assuré être utile dans le traitement de la goutte : on en continue l'usage pendant un an. Le soufre se dissout, au contraire, dans les huiles volatiles et fixes; solution qui prend le nom de *baume*.

Le soufre fondu, qu'on appelle soufre en *canon*, en *bâton*, s'emploie rarement dans cet état; il est encore mêlé à trop d'impureté pour pouvoir servir de médicament : le seul usage que nous en ayons vu faire, est d'en placer sur soi, et surtout dans son lit, pour se préserver de la crampe. L'un de nous tient cette indication d'un nonogénaire qui s'était guéri par ce moyen de cette désagréable infirmité, et il a eu l'occasion depuis quinze ans de la conseiller à d'autres sujets qui lui ont dit s'en être également bien trouvés. Nous n'avons pas besoin d'ajouter que nous n'attachons pas une grande importance à ce moyen thérapeutique, que nous donnons ici pour ce qu'il vaut; mais la simplicité dont il est nous a engagé à consigner ce fait parce qu'il peut être vérifié.

Les *fleurs de soufre* ou le *soufre sublimé* sont d'un usage plus fréquent, surtout dans la médecine externe et la médecine vétérinaire; cependant il reste encore dans cette préparation un

mélange de gaz sulfureux, qui peut être nuisible surtout dans son administration à l'intérieur : c'est pourquoi l'on se sert plus volontiers de la préparation suivante :

Le *soufre lavé* est du soufre sublimé que l'on fait bouillir à plusieurs reprises dans de l'eau, afin de lui enlever l'acide sulfureux dont il reste imprégné; ces lotions sont jugées suffisantes lorsque l'eau qui y est employée ne rougit plus la teinture de tournesol. Ainsi préparé, le soufre est employé dans toutes les compositions pharmaceutiques, et pour tous les usages médicinaux, à la dose de 4 à 12 grains répétés une ou deux fois par jour. On le prend, en substance, délayé dans un liquide, ou bien on en forme des pilules, ou on l'incorpore avec de la gomme et du sucre pour en fabriquer des pastilles, connues sous le nom de *pastilles soufrées*, qui doivent contenir $\frac{1}{8}$ de leur poids de soufre, et dont l'emploi est assez répandu pour les affections catarrhales et la phthisie menaçante. C'est cette préparation du soufre qui entre dans l'orviétan *præstantius*, dans l'emplâtre *diabotanum*, pour la préparation de l'*æthiops minéral*, et dans les différentes pommades que l'on compose pour le traitement des maladies externes.

Ces pommades sont composées différemment, suivant les auteurs et les opinions qu'ils se sont formées sur le traitement de l'affection psorique. Nous nous contenterons de citer les trois formules suivantes, qui sont les plus usitées :

Pommade antipsorique de M. Alibert.

℞ Sous-carbonate de potasse. . . . . ℥j
Soufre lavé. . . . . ℥ij
Axonge. . . . . ℥iv

La dose de cette pommade est de 2 gros par friction, moitié pour chaque bras; on en diminue la quantité s'il y a peu de boutons de gale. Nous observerons que la potasse seule dans de l'axonge aurait également la propriété de guérir la gale, de même que toutes les substances actives, comme la décoction de tabac, de *veratrum album*, la solution de sublimé corrosif, de vitriol blanc, l'eau de savon concentrée, etc. Ainsi, l'efficacité du soufre serait indécise, si l'on ne savait d'ailleurs qu'il n'a pas besoin de cet adjuvant, et qu'il guérit bien la maladie, étant employé seul.

Voici une autre formule que l'on trouve dans la Matière médicale de Geoffroy, à quelques modifications près :

℞ Soufre lavé. . . . . } ℥jß
Racine de patience en poudre a a. . . }
Onguent populeum. . . . . ℥ß
Axonge. . . . . ℥vj

Dans cette formule, il n'y a évidemment que le soufre qui agisse, car la racine de patience est presque sans propriété à l'extérieur. Geoffroy conseille la pulpe de cette racine ; mais cela doit faire gâter le médicament, et la poudre est préférable.

La dernière recette que nous donnerons, est celle d'une pommade soufrée qui a eu beaucoup de vogue :

℞ Soufre lavé. . . . . ℥iv
Hydrochlorate d'ammoniaque (sel ammoniac). . . . . ℥iv
Axonge . . . . ℥viij

Nous remarquerons également que le sel ammoniac seul, par l'excitation que son application causerait à la peau, suffirait pour guérir la gale; et M. Alibert a remarqué avant nous que cette addition n'était pas indispensable. Effectivement, dans les traitemens que l'un de nous a fait subir à un grand nombre de galeux, il n'employait que le soufre mêlé à la graisse, deux parties de celle-ci sur une de l'autre, et ces malades guérissaient bien. Dans quelques recettes, on ajoute du sel de cuisine en place de sel ammoniac : il y en a qui se contentent d'étendre le soufre dans du jaune d'œuf. *Voyez* GALE.

Le *cérat soufré* se prépare en ajoutant une certaine quantité de soufre lavé à du cérat ordinaire; la dose commune est d'un gros de soufre sur une once de cérat.

Le docteur Valentin a préconisé un *liniment sulfureux* comme un bon antipsorique : il consiste dans un mélange, à partie égale, de soufre lavé et de chaux vive réduite en poudre bien fine, qu'on incorpore ensuite avec de l'huile d'olive ou d'amande douce en consistance molle. Ce foie de soufre peut n'être pas sans inconvénient dans le traitement de la gale, et il est inusité, à Paris du moins.

Quelques chimistes n'ont point encore trouvé le soufre lavé une préparation assez pure ; ils lui ont substitué le *soufre précipité* ou *magistère de soufre*. Cette composition inusitée, bien que conservée dans le nouveau Codex, se fait en décomposant le sulfure de potasse, de soude ou de chaux, par l'acide acétique : il se forme un acétate, et le soufre libre se précipite sous la forme d'une poussière d'un blanc jaunâtre ; ce qui lui a fait donner le nom de lait de soufre. Il ne paraît pas que ce médicament jouisse de propriétés supérieures à celles du soufre lavé, que l'on doit préférer vu la simplicité de sa préparation.

On trouve, dans quelques anciens ouvrages, une autre méthode pour avoir le soufre précipité : c'est de faire fondre le soufre lavé avec de la cire, et de jeter ensuite ce mélange dans l'eau; la cire surnage et le soufre va au fond du vase. On répète plusieurs fois cette opération, et, lorsque le soufre a acquis une

couleur rouge, il est regardé comme aussi pur que possible. Le soufre bien lavé est préférable à toutes ces préparations.

Les *baumes de soufre* se composent, comme nous l'avons dit plus haut, de soufre dissous dans des huiles différentes, dont ils reçoivent des noms particuliers, *anisé*, *térébenthiné*, etc. Ces médicamens sont aujourd'hui presque entièrement abandonnés; la dose en est depuis 10 gouttes jusqu'à 30 dans un liquide approprié.

Un des médicamens les plus employés parmi les compositions sulfureuses, c'est le *foie de soufre*, c'est-à-dire la combinaison d'un alcali avec le soufre : vu son importance, il en sera traité dans un article spécial. *Voyez* SULFURE.

Ce que l'on appelle *esprit de soufre* dans les anciens auteurs, est l'acide sulfurique. *Voyez* ACIDE.

BETHARDING, *Diss. de sulphure ut præstantissimo bezoardico. Rostochii*, 1746.

BALDINGER, *De sulphuris crudi usu interno. Lipsiæ*, 1768.

(MÉRAT et FÉE)

SOUFRE DORÉ D'ANTIMOINE. *Voyez* HYDROSULFURE D'ANTIMOINE, t. XXII, p. 481. (F. V. M.)

SOUFRE ROUGE : arsenic sulfuré rouge. *Voyez* ORPIMENT, t. XXXVIII, p. 285. (F. V. M.)

SOUFRE VÉGÉTAL. *Voyez* LYCOPODE, t. XXIX, p. 247, et VÊTEMENT. (F. V. M.)

SOULIER, s. m. *Voyez* CHAUSSURE, t. V, p. 14. (F. V. M.)

SOULINE. C'est le nom d'une racine amère, jaune, venant de la Chine, où elle est connue sous ce nom et sous celui de *chyn-leu*. On ignore entièrement le végétal auquel elle appartient; elle se vend fort cher. A la Chine, on s'en sert dans les coliques flatulentes et les indigestions; on l'emploie aussi comme fébrifuge à la dose de douze grains. On ne trouve point ce médicament dans le commerce (*Bulletin de pharmacie*, tom. V, p. 395, et *Journal de pharmacie*, mai 1820, p. 233. (F. V. M.)

SOULT-CURE. C'est le nom danois d'un traitement empirique employé, dit-on, avec succès dans plusieurs maladies graves, et en particulier contre le cancer. Il consiste, 1°. à faire prendre au malade matin et soir six grains d'extrait de ciguë; 2°. à donner pour boisson une décoction de salsepareille ou de squine dans la proportion de deux onces sur cinq livres d'eau réduites à moitié, qui doit être bue dans les vingt-quatre heures; 3°. à réduire le malade pour toute nourriture à deux onces de viande maigre bouillie ou rôtie, avec la même quantité de pain, deux fois par jour; ce traitement, qui porte, sans doute à cause de cette dernière circonstance, le nom de

cura famis, doit durer cinq à six semaines. *Voyez*, pour plus de détails, la *Bibliothèque médicale*, cahier d'octobre 1808.

(F. V. M.)

SOUPE, s. f., *pulmentum*, aliment préparé avec du pain, un liquide et un corps gras convenablement salé, etc. La soupe diffère du potage en ce que celui-ci est confectionné avec des fécules ou du riz, etc. Il est plus délicat, convient surtout aux malades, aux convalescens, tandis que la soupe est préférable pour la nourriture habituelle.

Il serait déplacé d'entrer ici dans des détails culinaires sur les différentes espèces de soupe; nous nous contenterons de dire que c'est un aliment très-sain, de facile digestion, qui plaît généralement, surtout aux personnes qui ne sont pas blasées par des mets de haut goût, ou qui ne surchargent pas leur estomac de quantités trop abondantes de viandes, etc. La soupe est la nourriture de l'enfance, de la vieillesse, des personnes délicates; l'ouvrier n'a pas d'aliment qui lui soit plus agréable, et dont il use avec plus de plaisir, tant maigre soit-elle.

La meilleure de toute est, sans contredit, la soupe grasse, lorsque le bouillon est fait avec soin, et que le pain est bien préparé : aussi est elle la plus fréquemment employée de toutes quand on peut se procurer de la viande; dans les campagnes, au contraire, la difficulté d'en avoir ou sa cherté la fait remplacer par des soupes au laitage, aux légumes, au lard, etc., qui sont beaucoup moins saines, surtout la dernière, et bien moins nutritives. Elles ont l'inconvénient des alimens grossiers ou peu substantiels; elles disposent au scrofule, au scorbut, aux maladies lymphatiques. Sans l'intervention d'un air pur, il est certain qu'on verrait encore plus de désordres dans l'organisme, par suite d'une pareille alimentation, qu'on n'en remarque, bien que dans les lieux mal situés, bas, exposés à des vents malsains, etc., ils soient parfois extrêmes.

Il règne un préjugé dans quelques classes de la société au sujet de cette espèce de nourriture. Regardée justement par les uns, et c'est le plus grand nombre, comme un aliment très-convenable pour l'estomac, de facile digestion, quelques autres pensent qu'elle est nuisible, qu'elle affaiblit ce viscère, qu'elle est difficile à digérer, et prétendent que c'est user d'une sorte de cataplasme intérieur. Comme dans toutes les controverses, il ne s'agit que de s'entendre, et il y a, comme cela a presque toujours lieu aussi, quelque chose de vrai dans les deux opinions opposées. Si l'estomac est en bon état, s'il n'a que la dose d'activité qui lui est propre, la soupe convient parfaitement, et est un des alimens les plus salutaires que l'on puisse employer, ce qui est vrai dans la grande majorité des cas; bien plus,

s'il avait une excitation trop marquée, non-seulement elle serait l'aliment dont il faudrait user de préférence, mais elle serait presque le seul dont on pût se permettre quelque usage. Cependant si l'on suppose un appareil gastrique lourd, paresseux, surchargé habituellement de mucosités, comme cela a souvent lieu chez les lymphatiques, ou ceux qu'une constitution molle et une vie succulente et inactive rangent dans cette classe, pas de doute qu'alors l'estomac ne digère avec difficulté la soupe, qu'elle ne devienne pour ces personnes un aliment pesant, et dont elles doivent s'abstenir. Aussi la répugnance qu'elles montrent pour ce genre d'aliment est-elle une sorte d'instinct? On voit ici que cet éloignement n'est produit que par un commencement d'état pathologique, et non par une disposition naturelle; une nourriture sèche, stimulante et aromatisée convient effectivement mieux à ces individus. Ce n'est donc que sur une véritable exception qu'est fondée l'opinion que nous combattons. Elle ne doit donc point porter préjudice à l'usage si généralement répandu de cet aliment sain et profitable à l'homme.

Toutes les nations pourtant ne font pas un emploi aussi général de la soupe que les Français. En Angleterre, on en mange fort peu, surtout dans la classe riche; il est vrai que la manière de la faire dans ce pays est détestable; leur viande, qui ne reste au feu qu'une heure ou deux, les aromates, etc., qu'ils y ajoutent, font un fort mauvais bouillon, et conséquemment de mauvaise soupe. Il est possible aussi que l'air épais, humide et froid du climat rende cet aliment contraire, et que la masse de la nation se trouve dans la disposition des individus que nous venons de signaler tout à l'heure. Il doit en être de même dans des constitutions atmosphériques semblables, tandis que celles qui leur sont opposées s'accommoderont mieux de cet aliment. Les soupes à l'ail des Provençaux et des Espagnols, le couscou des nègres du Sénégal, etc., sont une preuve que, dans les climats chauds, on ne dédaigne pas cette espèce de nourriture.

On peut même dire que son usage habituel n'est pas sans résultat sur l'économie animale, et qu'il influe à la longue sur les mœurs mêmes des peuples. Ceux qui font un usage abondant et presque exclusif de soupe, doivent avoir des humeurs plus douces, un sang moins chaud, moins abondant en principes actifs et stimulans; cet aliment doux et émollient, très-facile à digérer, n'excitera pas ce trouble, cette espèce de fièvre, qui a lieu après les repas de ceux qui se nourrissent de ragoûts, de viandes de haut goût, épicées, salées, fumées, qui prennent des liqueurs alcooliques, etc. Le Limousin, avec sa soupe épaisse, montre effectivement un caractère doux et tranquille, tandis que l'habitant des bords de la Tamise, avec son

plumpudding, son *roast beef* et son *porter*, ne rêve que trouble, tumulte et sédition. (MÉRAT)

SOUPES ÉCONOMIQUES. C'est le nom sous lequel on désigne un aliment potager, propre par son économie et sa qualité à servir à la nourriture des indigens.

Les philantropes ont eu souvent à gémir sur la disette des alimens, sur le prix élevé de ceux qui pourraient être les plus salutaires, et sur la difficulté de les préparer économiquement chez les personnes à qui les objets pour y parvenir manquent le plus souvent. Il fallait donc, pour remédier à ces inconvéniens, trouver un mets sain et peu dispendieux, facile à préparer par des moyens économiques, et tellement en grand, que chaque portion ne revînt qu'à un prix si modique, qu'on pût le donner sans beaucoup de dépense, ou le vendre à très bas prix. Ce problème a été résolu par M. le comte de Rumford, homme qui s'est constamment occupé de tout ce qui pouvait être utile, et dont la vie entière a été consacrée à l'humanité, par la publication de la manière de préparer les *soupes économiques*.

Le premier établissement dans lequel on a exécuté en grand la préparation de cet aliment a été fondé en 1800, à Paris, rue du Mail, par MM. Delessert et Decandolle. La société philantropique comprit de suite tous les avantages qui pourraient résulter pour les pauvres, d'établissemens semblables; elle en ajouta de nouveaux, et dans ce moment plus de quarante fourneaux sont en activité, et on y distribue quinze à vingt mille soupes par jour.

Les soupes sont distribuées dans ces manutentions depuis sept heures jusqu'à onze heures du matin, contre des bons délivrés par les souscripteurs ou par les bureaux de bienfaisance, ou bien on les vend à raison d'un sou à tous ceux qui se présentent (elles pèsent une livre et demie).

Ces soupes nourrissent certainement mieux qu'une demi-livre de pain qui coûte le double; un aliment chaud est toujours plus agréable; il est plus facile à donner aux enfans en bas âge. On a remarqué que, dans les quartiers où sont situés les fourneaux, ils se portent mieux et sont plus forts. Elles offrent le moyen de s'assurer que les secours que l'on donne par leur moyen servent directement à l'alimentation, avantage qu'on n'a pas toujours avec les secours en argent, que l'on distrait souvent pour des besoins moins nécessaires, parfois superflus et même nuisibles. Le pauvre honteux a la facilité de se procurer un aliment sain sans le mendier.

Il est donc avantageux de propager la connaissance de la composition de ces soupes pour en étendre la distribution, ce qui a déjà lieu dans plusieurs villes de province.

Composition des soupes. On doit chercher, en faisant une

soupe économique, à réunir l'agrément, la salubrité et l'économie.

Il ne faut employer que des alimens reconnus pour sains et de bonne qualité.

Tous les légumes secs, comme *haricots*, *lentilles*, *pois*, *fèves*, *riz*, *maïs*, peuvent servir à faire ces soupes.

Mais les *haricots* sont en général le légume qui convient le mieux; une partie doit être employée moulue dans les moulins ordinaires, et rien ne contribue autant à épaissir la soupe et à la rendre agréable et nourrissante; on peut réduire aussi en farine les pois.

Le *riz* est très-bon à employer lorsqu'il ne coûte pas plus de six sous la livre.

Le *maïs* ou blé de Turquie, réduit en farine, communément appelé *gaude* ou *poulinte*, est très-nourrissant; mais comme il est peu connu à Paris, il faudrait du temps avant de pouvoir en introduire l'usage.

La *pomme de terre* est un des légumes dont on fait le plus grand usage dans les soupes économiques : toutes les espèces sont bonnes; mais, lorsqu'on a le choix, il faut préférer celles qui sont les plus farineuses. Un de ses inconvéniens est de ne pouvoir se conserver toute l'année sans des précautions qui sont encore peu en usage en France.

On pourrait, comme dans la Belgique et en Hollande, les enterrer dans une cave fermée hermétiquement; ou bien les tremper à plusieurs reprises dans de l'eau bouillante, afin d'en détruire le germe; ou bien même les sécher au four, soit entières, soit par tranches.

On peut encore les convertir en farine d'après le procédé de M. Lasteyrie, qui consiste à faire tremper dans de l'eau, pendant huit à dix jours, les pommes de terre coupées en tranches, à les faire sécher dans une étuve, et à les faire moudre ensuite.

Mais, à défaut de ces moyens, on peut les remplacer en été par la fécule de pomme de terre, dans la proportion d'une livre de fécule pour vingt livres de pomme de terre. Si l'on veut même, on peut supprimer entièrement les pommes de terre, et les remplacer par des haricots ou des pois entiers, ou de préférence réduits en farine, à raison d'au moins un décalitre pour quatre décalitres de pommes de terre.

Plusieurs expériences ont démontré que l'orge est un des grains qui contient le plus de parties nutritives; elle a la propriété d'épaissir l'eau et de la convertir en une espèce de gelée; elle est rafraîchissante, d'une facile digestion; elle peut être cultivée dans les terres moins propres à d'autres graines.

On peut employer l'orge de plusieurs manières : 1°. mondée, c'est-à-dire dépouillée de sa balle et du son; 2°. gruée

ou concassée, ce qui se fait par le moyen d'une meule de moulin à cidre ou à huile, et ainsi qu'on l'emploie à Dijon; 3°. en semouille, telle qu'on peut la faire avec des moulins à blé dont les meules sont un peu plus écartées que de coutume; 4°. enfin en farine. La meilleure est l'orge mondée et ensuite gruée, parce qu'elle a l'avantage de communiquer plus promptement à l'eau sa qualité nutritive; que le grain se gonfle, et peut par sa forme et par son goût remplacer le riz. La semouille a l'avantage d'être plus facile à faire et de revenir à meilleur compte. La farine d'orge peut être employée, et elle est encore plus économique, mais elle a l'inconvénient d'être sujette à prendre le goût de brûlé, ce qu'on ne peut empêcher qu'en la remuant continuellement pendant la cuisson.

On peut, d'après ce que nous venons de dire, combiner ces ingrédiens de plusieurs manières, et faire des soupes plus ou moins différentes par le goût.

Un des moyens les plus simples de les varier, est de mettre un jour des haricots, un autre jour des lentilles, puis des pois, et ainsi de suite. On pourra leur donner un goût agréable, en y mettant des oignons, céleri, choux-croûte, poireaux, carottes, choux, pois verts, navets, oseille, sarriette, thym, laurier et graines aromatiques, etc., avec du sel et du poivre; on ajoute une demi-livre de graisse de bœuf, ou de beurre, ou de saindoux, ou de lard frit dans du beurre, pour chaque centaine de soupe; cela les rend fort grasses. Si l'on veut y mettre de la viande pour y donner plus de goût, il suffira de la faire cuire avec la soupe, et de la couper ensuite par petits morceaux. Il convient de joindre à chaque portion de soupe une once de pain rassis; la pain sec prolonge le plaisir de manger, et rendant la mastication nécessaire, contribue à ce que l'aliment soit plus sain.

Chaque ration de soupe doit être d'environ une livre et demie pesant, ou trois quarts de pinte, cela étant à peu près suffisant pour un repas.

Il est impossible de dire précisément quelle est la meilleure recette pour faire des soupes économiques; il faut s'attacher à employer les substances les plus nourrissantes, les plus salutaires à la santé, et les plus agréables au goût; on doit choisir parmi celles qui sont dans le moment à meilleur marché. Une année c'est l'orge, une autre la pomme de terre, ou le haricot, ou le maïs ou le riz. Ce qui convient à un département, souvent ne peut pas être employé dans un autre; il faut s'en rapporter, à cet égard, à l'intelligence de ceux qui seront chargés de la confection des soupes.

Voici la recette adoptée par le comité de la société philantropique, et d'après laquelle elle a fait distribuer plus de cinq millions de soupes depuis quelques années.

Proportion et coût des substances qui servent à faire les soupes.

Substances.	Prix.	Pour 100 soupes, pesant chacune 1 livre $\frac{1}{2}$.	Pour 600 soupes, pesant chacune 1 livre $\frac{1}{2}$.
Farine de haricots ou de pois,...	34 fr. les 20 décal.	$\frac{2}{3}$ de décal.... 1 fr. 12 c.	3 décal.......... 5 fr. 10 c.
Pommes de terre,............	5 fr. les 12 décal.	2 décal. ...... » 83	12 décal.......... 5 »
Haricots ou lentilles,..........	30 fr. les 15 décal.	1 décal. . .... 2 »	6 décal.......... 12 »
Graisse, beurre ou saindoux,....	1 fr. la livre.	$\frac{1}{2}$ livre....... » 50	3 décal.......... 3 »
Herbes, oignons, carottes, choux,	5 cent. la livre.	6 livres...... » 30	40 livres.......... 2 »
Sel,....................	15 cent. la livre.	2 livres...... » 30	12 livres.......... 1 80
Pain coupé en morceau,.......	20 cent. la livre.	6 livres...... 1 20	36 livres.......... 7 20
Eau.....................	10 cent. la voie.	3 voies....... » 30	15 voies.......... 1 50
		6 fr. 55 c.	37 fr. 60 c.
Bois,.................	....	1 fr. »» c.	2 fr. » c.
Gages et main-d'œuvre,.......	....	1 10	2 »
		8 fr. 65 c.	41 fr. 60 c.
		A peu près 2 sous la soupe.	A peu près 1 sous et demi chaque soupe. Si on opère plus en grand, elles ne reviennent plus qu'à 1 sous.

Lorsque l'on fait des soupes en été, les proportions doivent être :

Pour cent soupes, farine de haricots ou de pois, un décalitre ; *pour six cents soupes*, six décalitres.

Pour cent soupes, haricots ou lentilles, un décalitre; *pour six cents soupes*, six décalitres.

Les autres ingrédiens comme dans le tableau précédent.

Manière de préparer les soupes économiques. Pour en faire quatre à six cents : après avoir bien nettoyé la marmite, on y verse l'eau et les haricots; à six heures du soir on allume le feu. A neuf heures et demie, lorsque les haricots sont cuits, on met les pommes de terre pelées et coupées par tranches, en même temps les choux, carottes, herbes, etc. On fait bouillir à petit feu pendant une heure ; on ferme la chaudière et on laisse reposer le tout pendant la nuit. A quatre heures du matin on rallume le feu, et on y met la farine de haricots ou de pois, en la remuant continuellement ; il faut deux heures pour la bien mêler. On fait frire des oignons dans la graisse et on les met dans la chaudière, on met le sel en même temps; la soupe est prête à sept heures et bonne à distribuer. Il est inutile de remuer la soupe le soir, on doit le faire le lendemain matin pendant trois heures de suite ; il faut mêler la farine de haricots ou de pois avec la soupe, dans une terrine, et ensuite la verser dans la chaudière à travers une passoire.

Quand on ne fait que cent soupes, il suffit de commencer le matin à quatre heures : elles peuvent être prêtes pour la distribution vers les neuf heures.

La soupe peut se garder en hiver dans un endroit frais, du jour au lendemain ; mais il faut avoir soin de ne la point mêler avec celle qu'on fera le jour suivant, ce qui la ferait aigrir.

Il peut être utile à ceux qui se serviront de cette instruction de connaître les poids approximatifs et les prix des principaux ingrédiens qui entre dans la composition de la soupe.

La voie d'eau est de deux seaux, chaque seau contient quinze litres, le litre pèse un litre trois quarts.

Le bois flotté sec pèse de quinze à dix-sept cents livres la voie, et coûte de 24 à 26 fr. Il faut faire scier les bûches en cinq morceaux, pour qu'elles puissent entrer dans le foyer.

Les pommes de terre pesent cent quatre vingts livres le sac de douze décalitres, qui coûte de 3 à 5 fr. ; un décalitre pesant seize livres, ne pèse plus que treize livres lorsqu'elles sont pelées. *L'orge mondée et écrasée* pèse de quinze à dix-huit livres le décalitre, elle se vend de 3 à 5 fr. le décalitre. *L'orge en semouille* se vend de 15 à 25 cent. la livre, le décalitre pèse de quinze à dix-huit livres. Les *haricots* valent ordinai-

rement de 25 à 40 fr. le setier de quinze décalitres, le décalitre pèse seize livres environ; les petits haricots sont à meilleur marché, et peuvent être également employés. Les *lentilles* valent de 25 à 40 fr. le setier, le décalitre pèse de seize à dix-huit livres. Les *pois* valent de 25 à 40 fr. le setier, le décalitre pèse dix-huit livres.

Avant de terminer cet article, nous croyons convenable de donner la recette d'une soupe économique que l'on peut préparer d'avance, et qui, étant chauffée, est prête au bout d'une heure.

On prend trois quarts de livre d'oignons, on les coupe et on les hache très-menu, on les met dans une casserole sur un feu modéré, avec cinq onces de saindoux ou de beurre; lorsque les oignons sont cuits, on y ajoute, peu à peu, deux livres de farine de haricots ou d'orge, et quatre onces de sel; on mêle bien le tout, en le remuant continuellement, jusqu'à ce que cela fasse une pâte d'une consistance assez solide. On retire ce mélange du feu, et il peut se conserver ainsi quinze jours, et même un mois; sans subir d'altération.

Les proportions ci-dessus peuvent servir à préparer vingt soupes, pesant chacune une livre et demie. Lorsque l'on veut les préparer, on prend pour chaque portion une once et demie de ce mélange; on le mêle peu à peu dans une livre et demie d'eau, que l'on fait chauffer jusqu'à ébullition; on y ajoute une once de pain coupé en tranches minces, par chaque portion, et elle est alors bonne à manger de-suite.

Un des points les plus importans dans la fabrication des soupes économiques, est l'économie des combustibles; à Paris, le bois est un objet fort cher et qui ajoute nécessairement beaucoup à celui des soupes. M. le comte de Rumford a joint à son procédé, pour la préparation des soupes, le modèle d'un fourneau très-avantageux, où la chaleur est retenue autant que possible, et avec bien plus d'avantage que dans les fourneaux ordinaires. Il a donné les dessins de son fourneau, de manière qu'on peut le fabriquer partout. Au surplus, en province le bois est d'un prix moins élevé que dans la capitale, de sorte que l'économie de combustible est un objet moins important.

Un autre point également très-essentiel, c'est de ne se servir que de grandes chaudières de fer en fonte; celles de cuivre dont on use sont sujettes à trop d'inconvéniens, exigent trop de précautions. Les autres peuvent se raccommoder si elles sont cassées, et sont moins dispendieuses que le cuivre.

Coût des vingt soupes, pesant chacune une livre et demie,
Deux livres de farine de haricots ou d'orge. . 30 cent.
Cinq onces de saindoux 25

Trois quarts de livres d'oignon	. . . .	8 cent.
Quatre onces de sel	. . . .	4
Une livre et demie de pain	. . , ...	28
Total	. . . .	95

Pour vingt soupes, cela fait 5 cent. par soupe, à quoi il faut ajouter la cuisson et la main-d'œuvre; comme on peut préparer cette soupe quinze jours à l'avance, et qu'il suffit de la délayer dans de l'eau chaude, pour qu'elle soit prête à être mangée de suite, elle serait d'un grand secours pour les troupes en campagne.

Nous ajouterons à ces documens, tirés mot à mot de l'instruction publiée par la société philantropique, que les prix établis qu'on a coté exprès à un taux un peu élevé, diminuent suivant les années; qu'en province ils ne sont guère que moitié; le beurre, par exemple, n'y coûtant souvent que six à huit sous la livre, les pommes de terre quarante sous le sac, l'eau rien, etc., ce qui permet souvent d'établir les soupes à deux liards. On pourrait d'ailleurs ajouter à leur composition certains végétaux suivant les saisons et le pays. Ainsi, à l'automne on y mettrait du potiron, qui est un aliment sain, doux, et peu dispendieux; des feuilles de betteraves dans les pays où on la cultive, du maïs cassé dans le midi de la France, du sarrazin en Bretagne, de la châtaigne en Auvergne, etc. On pourrait ainsi la faire au goût des habitans des divers cantons, en y plaçant l'aliment dont ils usent le plus ordinairement, et qu'ils préfèrent.

Il serait à désirer que chaque village eût son fourneau de soupes économiques, ce qui serait fort aisé et très-peu dispendieux. Cette alimentation serait infiniment préférable aux soupes de pain noir, à celles de caillé ou de lard, ou même à celle aux choux que le paysan et sa famille y mangent; on pourrait surtout en donner aux enfans, qui souvent n'ont que du pain d'orge et de seigle à broyer, lorsqu'ils commencent à manger. Les villageois mangeraient tous les jours de la soupe, ce qui n'arrive qu'aux plus aisés.

INSTRUCTION sur les soupes économiques, publiée par la Société philantropique, avec deux planches, 6e. édit., in-8°. Paris, 1812.

(MÉRAT)

SOUPIR, s. m., *suspirium.* Inspiration lente, forte, longtemps continuée, et presque toujours volontaire, par laquelle la poitrine se dilatant graduellement et beaucoup, les poumons se remplissent d'une quantité d'air plus grande que dans les autres inspirations, afin d'établir une proportion entre la circulation et la respiration. Le soupir est exécuté simultanément par le diaphragme et les muscles intercostaux.

A la longue et profonde inspiration, succède une expiration assez prompte. Les physiologistes l'ont toujours regardé comme n'ayant d'autre but que celui d'accélérer le cours du sang dans les poumons : *finis naturæ semper idem est, facilitatem sanguini per pulmonem transituro parare quàm maximam* (Haller, *Elementa physiol.*, t. III, lib. VIII, sect. IV, § 30). Notre célèbre Bichat paraît avoir mieux compris le but du soupir. « On soupire, dit-il, dans presque tous les cas où le sang accumulé dans les cavités droites du cœur, doit traverser les poumons en plus grande quantité que de coutume. Alors il faut une dose d'air proportionnée à celle du sang pour changer ce fluide en rouge, de noir qu'il était. En effet, si, pendant que beaucoup de sang noir traverse le poumon, peu d'air y pénètre, l'altération sera imparfaite, et on éprouvera un malaise qui sera, si l'on peut s'exprimer ainsi, l'élément des accidens de l'asphyxie ». Mettre en rapport, ajoute Bichat, la quantité d'air inspiré avec celle du sang noir venant du cœur, est donc le but du soupir qui n'a point l'usage exclusif de faciliter la circulation en diminuant les plis des vaisseaux pulmonaires (*Anat. descrip.*, t. II, p. 117).

Nous soupirons dans une foule de circonstances ; mais c'est toujours quand nous sentons sur la poitrine une sorte de poids qui l'oppresse, et le résultat du soupir est de nous débarrasser de ce poids ou du moins de le diminuer. On soupire en sortant de l'eau froide où l'on était plongé, mais surtout lorsqu'on sort de l'état de syncope, ou lorsqu'on était momentanément asphyxié, et qu'on revient à la vie. Il y a des femmes dont la fin de l'accès hystérique ou l'accès hystérique lui-même est marqué par de longs soupirs qui reviennent par intervalles. On soupire quelquefois pendant la digestion, et très-souvent après la course ou des efforts. Quand l'anhélation (*Voyez* ce mot) a été produite par ceux-ci, quelques soupirs marquent son passage à l'état ordinaire de la respiration ; ou quand le rire violent a duré trop longtemps, il en résulte un état particulier fort pénible, et qu'on fait cesser ordinairement par des soupirs qui arrêtent la rapidité des mouvemens d'inspiration et d'expiration (*Voyez* RIRE). Dans tous les cas, chaque soupir diminue l'oppression de la poitrine et ravive la circulation, on se sent mieux après, et l'on soupire de nouveau pour être mieux encore. Le soupir est un phénomène commun dans la dyspnée, l'orthopnée et chez les asthmatiques. C'est sans doute à cause de cela qu'on a nommé ces derniers *suspiriosi*.

Le soupir n'est pas seulement l'expression de la gêne et de la douleur physique; il l'est aussi de la douleur morale et du désir. L'amant soupire fréquemment ; c'est de lui qu'Ovide a dit : *Ducere suspiria ab imo pectore.* « L'homme qui a un vif

chagrin, éprouve à l'épigastre un poids auquel il paraît que la congestion sanguine dans les cavités droites du cœur contribue beaucoup. Les soupirs lui ôtent ce poids, ils sont un remède, sinon à la cause de son chagrin, du moins à ses effets physiologiques. »

Quand les soupirs sont amenés par l'influence du moral, ils sont toujours volontaires; il n'y a peut-être que les premiers qu'on pousse au sortir d'une syncope, d'une asphyxie, et quelquefois ceux de l'agonisant qui ne le soient pas. Mais dans tous les cas ils doivent toujours être regardés comme un effort salutaire de la nature qui lutte contre une cause qui tend à l'opprimer. *Voyez* ANHÉLATION, RESPIRATION, RIRE, SANGLOT.

(L. R. VILLERMÉ)

SOURCIL, s. m., *supercilium*. On appelle sourcils deux éminences demi-circulaires, transversalement allongées, et arquées de haut en bas, qui surmontent les yeux et terminent le front. C'est l'arcade orbitaire de l'os frontal qui en forme la base : elle est recouverte par le muscle sourcilier, par une portion de l'orbiculaire des paupières, un peu par l'occipito-frontal, et par un tissu cellulaire plus ou moins abondamment chargé de graisse. La grandeur des sourcils varie selon l'âge, et ne varie pas moins selon la constitution des individus; ils sont, en général, plus longs et plus larges chez les bruns que chez les blonds, chez les bilieux et les mélancoliques que chez les phlegmatiques. Leur extrémité interne, qu'on appelle la tête, est la plus épaisse; l'externe, qu'on nomme la queue, se termine en pointe : presque toujours ils sont séparés l'un de l'autre par un intervalle dépourvu de poils; mais quelquefois aussi ils se touchent et se confondent. Les poils qui les garnissent ont plus de force et de roideur que les cheveux; mais il est rare qu'ils aient une couleur différente : on en rencontre cependant des exemples. Ces poils sont naturellement inclinés en dehors, et couchés à plat les uns sur les autres; ceux de l'extrémité interne sont les plus longs, et à l'endroit où le sourcil commence à se courber horizontalement, ils acquièrent, chez certains sujets, une longueur double ou triple de celle des autres. Leur quantité varie à raison de l'épaisseur des sourcils; mais il y en a toujours davantage du côté du nez que vers la tempe : ils sont d'ailleurs plus abondans et plus longs chez l'homme que chez la femme. Dans la vieillesse, ils acquièrent quelquefois tant de longueur, qu'on est obligé de les couper.

« Après les yeux, dit Buffon, les parties du visage qui contribuent le plus à marquer la physionomie, sont les sourcils; comme ils sont d'une nature différente des autres parties, ils sont plus apparens par ce contraste, et frappent plus qu'aucun autre trait. Les sourcils sont une ombre dans le tableau,

qui en relève les couleurs et les formes. » Ils donnent donc de la grâce au visage; mais souvent aussi ils en rendent l'expression rude, donnent un air dur et sombre, et font paraître de mauvaise humeur : ils n'ont que deux mouvemens, l'un par lequel on les élève, et l'autre par lequel on les fronce et les abaisse en les rapprochant l'un de l'autre. Leur violente contraction en fait redresser les poils, ce qui annonce un mouvement de frayeur ou un accès de colère; en général, le mécontentement s'annonce par leur froncement, et, de la diversité de leurs mouvemens, il résulte des différences bien remarquables dans la physionomie. On leur a donné pour usage d'empêcher que la sueur du front ne coule sur le globe de l'œil, et de modérer l'action d'une lumière trop vive, en diminuant la masse des rayons qui viennent frapper l'organe de la vue.

Les sourcils sont peu sujets à des vices de conformation; mais, comme les poils qui les garnissent forment une espèce de défense à l'œil, quand ils viennent à manquer en partie ou en totalité, cet organe se trouve blessé par l'impression de la lumière. C'est moins là une véritable maladie qu'une simple difformité qu'il appartient à l'art cosmétique de pallier; car on a moins en vue de prévenir les effets qui résultent de l'action des rayons lumineux, que de remédier au désagrément qui accompagne la chute des poils des sourcils. On y remédie, soit en appliquant des sourcils artificiels, soit simplement en teignant en noir, avec de l'encre ou toute autre substance, la place qu'ils devraient occuper. Cette chute peut, au reste, dépendre de plusieurs causes différentes, de la syphilis, des dartres, de la teigne, des croûtes laiteuses, etc.

Comme toutes les autres parties du corps, les sourcils sont exposés à l'action des agens extérieurs, soit piquans, soit tranchans ou contondans. Il peut en résulter des piqûres, des plaies simples, des contusions et des plaies contuses.

Les plaies faites par un instrument tranchant sont très-faciles à réunir : les emplâtres agglutinatifs et un bandage approprié suffisent toujours, même lorsque la solution de continuité étant très-profonde, intéresse les muscles à cause de l'adhérence intime des tégumens communs avec les muscles orbiculaires des paupières, occipito-frontal et sourcilier qui se confondent dans le sourcil. Avant d'appliquer l'emplâtre, on a la précaution de raser les poils, et on rapproche les lèvres pour obtenir une cicatrice la plus exempte possible de difformité.

Les piqûres des sourcils sont ordinairement simples; cependant si l'instrument avait intéressé quelques filets de la branche frontale du nerf ophthalmique de Willis, l'irritation se com-

muniquerait au cuir chevelu, qui s'enflammerait et se tuméfierait plus ou moins. Il faudrait alors employer les émolliens, les anodins, et s'attacher à combattre la disposition gastrique par les évacuans, si on la remarquait chez le malade.

Une simple contusion des sourcils a quelquefois donné lieu à de graves accidens, à la cécité complette, à l'amaurose, et même aux convulsions, au délire, à l'assoupissement. Les auteurs ne s'accordent pas ensemble dans l'explication qu'ils donnent de ces accidens; certains les rapportent à la contusion de la branche frontale de l'ophthalmique de Willis; Platner, entre autres, veut que la lésion que cette branche éprouve se transmette, par le moyen des anastomoses qu'elle a avec différens autres nerfs oculaires, aux muscles de l'œil, qui compriment le nerf optique et en altèrent les fonctions. Ce qu'il y a de certain, c'est que la cécité ne paraît alors point dépendre de la lésion directe du nerf frontal, puisqu'il est rare qu'elle arrive instantanément après la plaie, et qu'assez communément elle se déclare au moment de la guérison, ou lorsqu'elle est achevée, le malade continuant du reste à se bien porter, quoiqu'il demeure aveugle pour le restant de ses jours. Richter propose un mode d'explication qui n'est guère admissible : suivant lui, c'est la cicatrice qui détermine la goutte sereine en comprimant le nerf, parce que la cécité ne survient souvent qu'à l'époque où cette cicatrice commence à se former, et parce qu'on est parvenu à la guérir en faisant de fortes frictions sèches sur le sourcil, ou en frottant la partie avec des huiles ou des préparations émollientes.

Quoi qu'il en soit des causes de la cécité consécutive aux contusions des sourcils, les autres accidens convulsifs et soporeux qui y succèdent quelquefois aussi, ne dépendent évidemment pas de la lésion du nerf frontal : ils sont le résultat de l'ébranlement de l'organe cérébral, ou même de la fracture de la voûte orbitaire; en sorte qu'il ne faut pas toujours, dans les plaies du sourcil, baser son diagnostic sur l'étendue ou la profondeur de la solution de continuité, puisqu'un désordre, en apparence léger à l'extérieur, peut entraîner les suites les plus funestes. Dans le cas en question, on doit avoir recours aux moyens généraux, et notamment aux sangsues dont on réitère plus ou moins l'application, aux vésicatoires, aux évacuans, en un mot, à tous les procédés qui conviennent dans les commotions du cerveau. *Voyez* COMMOTION.

Une plaie contuse peut diviser le sourcil transversalement à sa direction, ou parallèlement à cette même direction. On doit réunir ces plaies, lors même qu'elles seraient trop contuses pour guérir sans suppurer; mais on s'abstient d'en rapprocher les lèvres, lorsque la contusion étant excessive, a été portée

jusqu'au point de désorganiser entièrement les parties. Si, après qu'elles ont été réunies, l'extérieure vient à suppurer, parce que la contusion y a été plus considérable qu'ailleurs, on abrégera toujours la guérison en ayant recours à la réunion immédiate. Si la plaie contuse ne peut être réunie le premier jour, ou si, après que la réunion a été faite, il survient du gonflement et de l'inflammation, qui s'opposent à la cicatrisation, alors on se comporte comme dans les plaies qui suppurent, c'est-à-dire que l'on met en usage les émolliens et les relâchans, pour favoriser l'établissement de la suppuration. Aussitôt que le dégorgement des parties est opéré, on les réunit avec des emplâtres agglutinatifs, afin d'abréger la guérison et de diminuer la longueur de la cicatrice, par conséquent la difformité qui doit en résulter. C'est surtout dans les plaies contuses longitudinales qu'il faut observer ce précepte, sans quoi la cicatrice partage le sourcil en deux parties dont les poils ne se joignent point ensemble, tandis qu'avec du soin et des précautions on parvient à la dérober à la vue en dirigeant les poils sur elle.

Il se forme, dans l'épaisseur des sourcils, des tumeurs inflammatoires, comme érysipèle, furoncle, etc., qu'on traite de la même manière que celles qui se développent dans toutes les autres parties du corps; en général, on cherche à procurer la résolution de celles qui en sont susceptibles, et on favorise l'établissement de la suppuration quand on juge qu'elle est inévitable. On arrête autant que possible les progrès de la gangrène dans l'anthrax, parce que la destruction du sourcil et celle de la paupière supérieure sont des difformités très-désagréables.

Quoiqu'il se développe quelquefois des loupes dans les sourcils, cependant ces tumeurs y sont rares, parce que le tissu cellulaire qui unit les tégumens aux muscles est extrêmement serré, et ne contient presque pas de graisse.

Les sourcils sont fréquemment le siége de petites tumeurs dures et squirrheuses, qui, là comme ailleurs, peuvent dégénérer en carcinomes et devenir cancéreuses; il faut les enlever avec l'instrument tranchant. Mais lorsqu'elles font peu de saillie, lorsque la maladie est plutôt un ulcère chancreux qu'un véritable cancer, on préfère l'application du caustique, pourvu qu'une seule soit suffisante.

Il survient aussi dans les sourcils des ulcères qui peuvent dépendre du vice dartreux, du vice vénérien, de la teigne, des achores, etc. : lorsqu'on a reconnu leur nature particulière, on administre le traitement interne général qui convient à la destruction de la cause. Quelques uns de ces ulcères, accompagnés d'une inflammation chronique et d'une démangeaison incommode, dépendent de la présence d'insectes qu'on ne découvre

pas toujours au premier abord ; de sorte qu'on emploie divers remèdes, tant externes qu'internes, sans en obtenir la guérison. Un morpion qui s'insinue profondément dans la peau du sourcil, s'y cache tellement, qu'il faut l'examen le plus attentif, et même le secours d'une loupe, pour s'apercevoir de sa présence : il donne lieu à une ulcération que le malade augmente encore en se grattant. Tous les remèdes internes seraient alors inefficaces pour la guérison de l'ulcère, lequel cède au contraire à trois ou quatre frictions mercurielles, qui détruisent l'insecte. (JOURDAN)

PLATNER, *Programma. De vulneribus superciliis illatis, cur cæcitatem adferant?* in-4°. *Lipsiæ*, 1741. (V.)

SOURCILIER ou SURCILIER, adj., *superciliaris*, qui a rapport aux sourcils.

Les *arcades ou éminences sourcilières* sont deux élévations à peu près demi-circulaires, inclinées de dedans en dehors et de haut en bas, un peu plus larges en dedans qu'en dehors, qui se voient à la face externe de la portion frontale de l'os coronal, audessous des bosses frontales, et audessus des arcades orbitaires : elles paraissent à peine chez les enfans ; mais, avec l'âge, elles deviennent d'autant plus proéminentes, que les sinus frontaux, dont elles forment la plus grande partie de la paroi antérieure, font eux-mêmes plus de saillie.

Les *échancrures sourcilières* s'observent vers l'extrémité interne des arcades orbitaires. Un petit ligament les convertit en un conduit qui sert de passage au nerf frontal, à l'artère et à la veine du même nom ; une production osseuse les ferme quelquefois complétement : on les appelle alors *trous sourciliers*.

Le *muscle sourcilier* (fronto-surcilier, Ch.) est pair, et tire son nom de sa situation dans l'épaisseur du sourcil, audessus du côté interne de l'orbite. Il est étroit, mince, et attaché par un petit tendon à la bosse frontale, ainsi qu'à la partie interne de l'arcade surcilière ; il se courbe légèrement en arcade, s'amincit et se termine en pointe vers le milieu de l'arcade orbitaire, où il se confond avec le fronto-occipital et l'orbiculaire des paupières ; il abaisse le sourcil, le rapproche de celui du côté opposé, et le rend plus saillant. On en doit la découverte et la première description à Volcher Coyter.

L'*artère sourcilière*, branche de l'ophthalmique, a été décrite à l'article *frontal*. *Voyez* ce mot.

Le *nerf sourcilier* (palpébro-frontal, Ch.) est plus communément désigné sous le nom de nerf *frontal*. *Voyez* ce mot. (JOURDAN)

SOURD, s. m., *surdus*. S'il est assez rare de voir des enfans privés de la vue dès leur naissance ; si l'on n'a guère d'exem-

ples de privation de l'odorat et du goût, et s'il n'en est point de la perte totale du toucher, à chaque instant l'on rencontre des personnes privées de la faculté d'entendre, depuis le moment de leur naissance ou depuis leurs premières années, et d'autres qui sont devenues sourdes par suite d'une maladie idiopathique ou consécutive de l'oreille, ou par les progrès de l'âge. Nous examinerons à l'article *surdité* les diverses causes qui peuvent occasioner cette infirmité, et nous en établirons les nombreuses variétés. Ici nous nous bornerons à indiquer les particularités que présente à l'observateur l'état physique et moral des sourds isolés, réunis entre eux, ou placés au milieu de la société.

Le sourd qui n'a perdu l'ouïe que dans un âge avancé, lorsque tous ses organes avaient acquis leur entier développement, leur complette activité, offre ceci de remarquable, que sa voix change pour l'ordinaire de timbre et de ton; dans la conversation avec une seule personne ou avec plusieurs, dans le tête-à-tête ou dans une assemblée nombreuse, sa voix n'est ni plus haute ni plus basse; privé de l'ouïe, il ne peut se mettre à l'unisson des personnes qui l'environnent. On a dit d'une manière trop générale que les sourds parlaient très-haut, la moitié d'entre eux au moins parlent au contraire trop bas.

L'imperfection notable et surtout la nullité absolue de l'ouïe, privant le sourd d'une communication active et continue dont l'habitude et la nature lui ont fait un besoin, et le mettant dans l'impossibilité de s'assurer si les personnes qui l'entourent parlent de lui, il éprouve une sorte de méfiance de tout ce qui l'environne : ses yeux peignent l'ardent désir de deviner le sujet des conversations dont il est spectateur passif. A ce sentiment se joint le regret d'être privé d'un des moyens les plus agréables et les plus utiles de correspondre avec ses semblables. Cette défiance, ce regret jettent la plupart des sourds dans un état de morosité et de misantropie, et les exposent à toutes les conséquences physiques et morales de cet état. Aussi voit-on fréquemment la surdité amener le dégoût de la société, l'hypocondrie et tous les dérangemens physiques qui en dépendent. La surdité accidentelle n'a pas d'autres effets que ceux dont nous venons de parler, mais il n'en n'est pas de même lorsqu'elle est congéniale. *Voyez* SOURD-MUET et SURDITÉ. (ITARD)

SOURD-MUET, s. m., *surdus-natus*. Les effets de la surdité sur le physique et le moral sont infiniment plus marqués, chez le sourd dont l'infirmité remonte à l'instant de la naissance, ou du moins aux premières années de la vie, que lorsqu'elle survient après que tous les organes ont acquis leur développement complet.

La surdité de naissance ou du bas âge jette l'individu qui en est affecté dans un état d'isolement moral, entraîne, soit l'imperfection de la parole, soit le mutisme absolu, et toujours un développement incomplet des facultés mentales. Ceux dont la surdité n'est pas complette, parviennent, à force de soins, à prononcer quelques mots; mais leur voix imparfaitement articulée, dénuée de modulations et d'euphonie, ne forme qu'un assemblage de mots mal accordés, exprimant des idées incohérentes, et jamais des idées abstraites. La liaison nécessaire de la surdité avec la mutité a échappé à la sagacité d'Hippocrate, au génie d'Aristote : un bénédictin espagnol l'a remarquée le premier, et même aujourd'hui les idées des gens du monde les plus éclairés ne sont pas conformes à ce que le plus simple raisonnement nous indique. Dire que les sourds-muets ne parlent pas, par la raison qu'ils sont sourds, est pourtant une conséquence si naturelle de leur état que toute discussion devient superflue : autant vaudrait-il demander pourquoi les aveugles-nés ne peuvent cultiver la peinture.

La surdité et la mutité réunies élèvent entre le sourd-muet et le monde intellectuel, une double barrière qui empêche, d'un côté, ses idées et ses sensations de venir jusqu'à nous, et de l'autre, nos idées et nos sensations d'arriver jusqu'à lui : une seule voie de communication lui reste, c'est la vue; mais la société, la nature ne sont, pour le sourd-muet, qu'un spectacle dont aucune voix ne lui donne l'explication; chez lui, les facultés imitatives sont seules cultivées; c'est un être qui présente audehors les manières d'un homme civilisé; audedans, la barbarie et l'ignorance d'un sauvage : encore ce dernier est-il audessus de lui, s'il a un langage parlé, quelque borné qu'il soit d'ailleurs.

Le sourd muet est le témoin impassible de tout ce qui l'entoure, lorsqu'il n'en éprouve pas un sentiment de plaisir ou de douleur purement physique. L'instabilité de la vie humaine, l'immortalité sont autant d'idées qui lui sont parfaitement étrangères. Toujours isolé de la société, lui seul ne peut prendre aucune part aux intérêts de la patrie; il est méfiant et crédule, et, par conséquent, facile à tromper et dans un état de demi-enfance digne de l'attention du législateur.

S'il est privé d'une foule d'avantages, il a du moins celui d'être exempt d'une foule de préjugés, de vaines terreurs qui remplissent et troublent souvent notre existence sociale. La vue d'un cadavre ne leur cause aucune frayeur, aucun éloignement. J'ai vu, dans une dissection de l'oreille, nos jeunes sourds-muets se presser à l'envi autour de la tête de leur camarade; les amis mêmes du défunt m'offraient avec empresse-

ment leurs services pour m'aider dans mon travail. Mais ils sont plus timides que nous dans les dangers réels, et plus sensibles au soin de leur conservation qu'aux séductions de la gloire et de la renommée.

Leur confiance dans toutes les choses dont ils attendent du bien est sans bornes; celle qu'ils ont dans la médecine, rappelle la crédulité des peuples sauvages; ils croient ma puissance et mon art si illimités que, dans leurs maladies les plus graves, ils me demandent la santé et la vie comme si j'en étais le souverain dispensateur; jamais la moindre inquiétude, le plus léger doute ne vient troubler le travail de la nature et le salutaire espoir d'une prochaine guérison.

La même docilité soumet aveuglément leur intelligence aux dogmes religieux; quoique d'ailleurs leur humeur indépendante soit faiblement captivée par ce frein puissant, il peut servir à donner une bonne direction à leurs inclinations.

Si, après avoir jeté ce coup d'œil rapide sur les particularités que m'ont offertes les fonctions intellectuelles des sourds-muets, nous dirigeons notre attention sur celles de leurs fonctions affectives, nous verrons les mêmes causes renfermer dans un cercle également étroit, les acquisitions de l'esprit et les sentimens du cœur.

Il n'est pas de créature humaine moins aimante, plus faiblement attachée que ne l'est en général le sourd-muet sans instruction; et lors même qu'il est développé par l'éducation, ses affections sont encore très-légères. Ses peines et ses plaisirs ne le sont pas moins. Nous voyons les sourds-muets, lorsqu'ils quittent leurs parens, éprouver quelques regrets d'abord, puis les oublier si complétement qu'ils reçoivent ensuite sans beaucoup de chagrin la nouvelle de leur mort.

La reconnaissance, naturellement fort rare parmi les hommes, l'est bien davantage parmi les sourds-muets; pour le démontrer, il suffira de dire que leur célèbre instituteur n'est que faiblement aimé de la plupart d'entre eux. Ils sont peu susceptibles d'amitié, mais très-enclins à l'amour, si, par ce mot, on entend l'union corporelle des deux sexes; en général ils considèrent une femme comme un simple instrument de jouissance, et s'en montrent fort jaloux. Je n'ai pas eu l'occasion d'observer les sourds-muets devenus pères. Mais il est probable que le sentiment de l'amour paternel, si important pour la conservation des espèces, existe chez les sourds-muets, ou du moins chez les sourdes-muettes qui, en général, témoignent beaucoup plus de sensibilité. Chez ces infortunés, la pitié est très restreinte comme chez l'aveugle-né, quoique par une cause différente : peu susceptibles d'émulation, ils se montrent, par cette raison, assez indifférens aux louanges, au blâme.

Réduit à un petit nombre de désirs et de jouissances, le sourd-muet est à l'abri des grandes peines de l'ame. On ne le voit point morne et soucieux, comme ceux qui ont perdu l'ouïe après avoir connu tous les besoins de la vie sociale. Dans une réunion d'hommes parlans, il est distrait ou inoccupé, ou observateur, mais jamais inquiet de ce qu'on peut dire sur son compte, ou attristé du sentiment de son infirmité. Au milieu de ses pareils, sa gaîté, pour être moins bruyante que la nôtre, n'en éclate pas moins vivement; enfin, je le crois peu susceptible d'une longue tristesse, et tout à fait exempt du sentiment de la mélancolie. Cependant, quand une éducation longue et des plus soignées, secondée par beaucoup d'intelligence et une imagination vive, l'a rapproché de notre condition, il peut en connaître toutes les peines. C'est ce qu'on remarque surtout chez les sourdes-muettes qui sont moins égoïstes, plus aimantes et plus susceptibles même des résolutions généreuses ou désespérées, qu'inspirent les grandes passions.

Telle est, d'après mes observations et les réflexions qu'elles m'ont naturellement suggérées, le tableau très-sommaire de l'état moral du sourd-muet. Ces considérations, qui seront complétement développées dans mon *Traité des maladies de l'oreille et de l'audition;* ces considérations, dis-je, comme tous les aperçus généraux qui se rapportent à une classe d'hommes, ne peuvent s'appliquer à tous les individus, et l'on pourra m'alléguer un grand nombre d'exceptions dont je ne contesterai pas la conséquence. J'ai vu moi-même quelques sourds-muets qu'un esprit transcendant et une sensibilité naturellement développée, élevaient bien audessus de leurs pareils; mais j'en ai connu aussi qui, nés avec une intelligence très-bornée, rendue plus obtuse par le défaut d'audition et de parole, se trouvaient, par cela seul, bien audessous de l'homme, et dans un état de stupidité qui se confond avec le premier degré de l'idiotisme. Voilà précisément ce qui rend cette maladie si commune parmi les sourds-muets. En prenant pour base les exclusions nombreuses sur lesquelles j'ai été obligé de prononcer dans l'espace de dix-huit ans, je puis assurer que plus d'un quarantième d'entre eux est atteint d'idiotisme, soit que cette inaptitude mentale résulte de l'inaudition, soit qu'elle dépende de la même cause qui a paralysé le sens auditif. Il n'est même pas très rare de trouver quelque idiot dans une famille où il y a plusieurs sourds-muets. Dans celle de Massieu, qui en compte six, une de ses sœurs est affectée d'idiotisme; et son frère, par un de ces traits naturels à son esprit observateur, indiquait, sans s'en douter, le caractère médical de ce déplorable état, en disant tristement de sa sœur : *elle rit sans motif.*

Maintenant que j'ai indiqué les tristes conséquences de la surdité congéniale par rapport au développement de l'entendement, il serait peut-être superflu de se demander si les sourds-muets sont, par une suite nécessaire de leur infirmité, généralement inférieurs aux autres hommes : ils leur sont en effet inférieurs, sans être moins perfectibles. Cette conclusion est en apparence contradictoire; mais je prouverai ailleurs qu'elle est entièrement conforme à l'observation.

Nous n'avons jamais remarqué que les sourds de naissance eussent la vue plus perçante, le goût plus délicat, l'odorat plus fin, et qu'ainsi, chez eux, l'activité plus grande d'un sens suppléât à celui qui leur manque. Nous avons vu au contraire qu'il y a généralement chez eux moins de sensibilité que chez les autres sujets. Ils supportent patiemment les vives douleurs, telles que celles que produisent les opérations chirurgicales, et résistent d'une manière étonnante à l'action des médicamens stimulans, des purgatifs, par exemple. Nous avons eu de nombreuses occasions d'observer cette particularité sur laquelle on n'avait point appelé l'attention du praticien. (ITARD)

ALBERTI (Salomon), *Oratio de surditate et mutitate*; in-8°. *Norimbergæ*, 1591.

DEUSING (Antoine), *Dissertatio de surdis ab ortu*; in-4°. *Groningæ*, 1660.

BAUMER, *Prodromus methodi, surdos à nativitate faciendi audientes et loquentes*; in-4°. *Erfordiæ*, 1749.

DESCHAMPS, Lettre sur l'institution des sourds-muets; in-12. Paris, 1772.

SCHEID, *Historia mulieris quæ, inopinato casu loquelam amisit, et, ex insperato repente recepit*; in-4°. *Argentorati*, 1778.
V. Haller, *Collect. dissertat. medico-practic.*, t. VII, n. 257.

LEBOUVYER-DESMORTIERS (V. R. T.), Mémoires ou considérations sur les sourds-muets, et sur les moyens de donner l'ouïe et la parole à ceux qui en sont susceptibles; in-8°. Paris, an VIII.

AHLEMANN, *Beschreibung des Taubstummen-Instituts in Berlin*; c'est-à-dire, Description de l'institut des sourds-muets de Berlin; in-8°. Berlin, 1804.

ITARD, Mémoire sur les moyens de rendre la parole aux sourds-muets. V. *Journal de médecine, chirurgie et pharmacie*, par MM. Corvisart, Leroux et Boyer, t. XV. (V.)

SOURIS, s. m., *nystagmus*, *hippus*. Les oculistes ont donné ce nom à la convulsion du globe de l'œil et des paupières. Ces parties se meuvent continuellement de côté et d'autre dans cette maladie, et ne peuvent demeurer dans une même situation. Cette espèce de convulsion est fréquemment congéniale. Nous engageons le lecteur à consulter pour de plus grands détails, l'article *névroses des muscles de l'œil*. Tom. XXXV, p. 581. (M. P.)

SOUS-ACROMIO-CLAVI-HUMÉRAL, *sub-acromio-clavi-humeralis*; Dumas a ainsi appelé le muscle deltoïde, parce qu'il s'attache au-dessous de l'apophyse acromion, à la clavicule et à l'humérus. (M. P.)

SOUS-ACROMIO-HUMÉRAL, *sub-acromio-humeralis;* nom que M. Chaussier a donné au muscle deltoïde qui forme le moignon de l'épaule. Ce muscle est épais, aplati, triangulaire, plus large en haut qu'en bas, recourbé sur lui-même pour embrasser l'articulation huméro-scapulaire. Ses insertions supérieures se font 1°. en arrière, le long de l'épine de l'omoplate, soit au périoste, soit par le moyen d'une aponévrose qui descend plus ou moins bas sur les fibres charnues, et qui s'unit, vers le bord postérieur du muscle, à celle du trapèze et surtout à celle qui recouvre le sous-scapulaire, sur laquelle il prend aussi en haut quelques attaches. 2°. En dehors sur l'acromion, soit au périoste, soit par divers faisceaux aponévrotiques plus ou moins prolongés sur et dans les fibres charnues; 3°. en dedans du tiers externe du bord claviculaire antérieur, par des aponévroses moins sensibles. De cette triple insertion, les fibres charnues se portent toutes en bas, et de plus les premières obliquement en devant, les secondes perpendiculairement, et les troisièmes obliquement en dehors en formant des faisceaux distincts, isolés par des aponévroses ou par des lignes cellulaires, presque tous terminés en pointe sur le tendon inférieur et entrecroisés avec d'autres qui semblent remonter de ce tendon pour se terminer aussi en pointe aux faisceaux aponévrotiques supérieurs. Ce tendon inférieur très-apparent, en soulevant en dehors et en dedans la face profonde du muscle, le devient aussi en le fendant longitudinalement. Il paraît alors formé de plusieurs cloisons intermédiaires aux fibres charnues, et qui se réunissent ensuite en un corps commun qui s'insère à la tubérosité deltoïdienne dans l'étendue d'un pouce et demi de haut en bas, embrassé par la bifurcation du brachial antérieur.

Recouvert par la peau et un peu par le peaucier, le deltoïde est appliqué en arrière sur le sous-épineux, le petit rond et le brachial postérieur; au milieu sur le sus-épineux, le ligament coraco acromion, la capsule humérale, le haut de l'humérus, les vaisseaux et nerfs circonflexes; en dedans sur l'apophyse coracoïde, le petit pectoral, le biceps, le coraco-brachial, le sous scapulaire, le tendon du grand pectoral. Le deltoïde est séparé en haut de ce dernier muscle, par un espace cellulaire très-variable (Bichat).

Lorsque l'épaule est fixée, le muscle sous-acromio-huméral élève le bras directement, ou en le portant en devant ou en arrière, suivant la direction des faisceaux qui agissent. Si le bras est élevé, ses fibres postérieures peuvent l'abaisser. Si à son tour le bras est rendu immobile, ce muscle déprime l'épaule.

(M. P.)

SOUS-APONÉVROTIQUE, qui est sous une aponévrose. Ainsi

l'on dit le tissu cellulaire sous-aponévrotique, les phlegmons sous-aponévrotiques, etc. Les abcès placés audessous des aponévroses doivent être ouverts de bonne heure, et il faut avoir soin de débrider l'aponévrose, en l'incisant crucialement. *Voyez* ABCÈS, PHLEGMON. (M. P.)

SOUS ATLOÏDIEN, *sub-atloïdeus vel infrà atloïdeus*. M. Chaussier donne ce nom au nerf de la seconde paire cervicale. *Voyez* TRACHÉLIEN. (M. P.)

SOUS-AXILLAIRE, *sub-axillaris*, qui est audessous de l'aisselle. On trouve dans l'aisselle une assez grande quantité de tissu cellulaire, des ganglions lymphatiques et l'artère axillaire, etc. *Voyez* AISSELLE. (M. P.)

SOUS-AXOÏDIEN, *sub-axoïdeus vel infrà axoïdeus*. M. Chaussier appelle ainsi le nerf de la troisième paire cervicale. *Voyez* TRACHÉLIEN. (M. P.)

SOUS-CARBONATE, *sub-carbonas*. Sels formés par la combinaison d'une quantité insuffisante pour la neutralité, d'acide carbonique avec des bases alcalines, terreuses et métalliques. Il existe dix sous-carbonates naturels et deux qui sont le produit de l'art; parmi les alcalins, il n'y a que celui de soude qui soit naturel : ceux de potasse et d'ammoniaque sont les produits de l'art. Les sous-carbonates naturels terreux sont ceux de baryte, de strontiane, de chaux, de magnésie; les carbonates métalliques tous naturels sont ceux de fer, de cuivre, de plomb, de zinc, de manganèse.

Ces sels jouissent des mêmes propriétés génériques que les carbonates neutres; savoir, d'être tous décomposables par le feu à des degrés différens, à l'exception de ceux de baryte, de potasse et de soude quand ils sont bien secs. Soumis à l'action de l'eau, il n'y en a que trois de solubles, ceux de potasse, de soude et d'ammoniaque; trois autres peuvent le devenir par un excès d'acide, ceux de magnésie, de chaux, de fer, que l'on trouve ainsi en dissolution dans les eaux minérales acidules, gazeuses. Ils se comportent à l'air de trois manières; celui de potasse en altère l'humidité et se résout en liqueur; celui de soude s'effleurit, et celui d'ammoniaque perd à peu près les deux cinquièmes de sa base, et, si la température est élevée, il se volatilise presqu'en totalité; tous les autres n'y éprouvent aucune altération. Les corps combustibles simples non métalliques n'ont sur eux aucune action à froid; ceux qui ont pour l'oxygène une affinité plus grande que n'en a le carbone à une température plus ou moins élevée, peuvent les décomposer. Si ces corps sont le phosphore et le bore, il y aura dégagement de gaz oxyde de carbone, et production de phosphate ou de borate. Parmi les métaux, il n'y a que le potassium et le sodium qui décomposent complétement les sous carbonates : il en ré-

sulte de la potasse ou de la soude et des carbures. La chaux et la strontiane en solution dans l'eau décomposent les trois sous-carbonates alcalins, et il se forme un carbonate insoluble de chaux ou de strontiane : les sels terreux et métalliques produisent le même effet. Tous les acides liquides décomposent les sous-carbonates à froid comme à chaud; ils en dégagent l'acide avec effervescence. A l'égard des proportions d'oxygène contenues dans les composans des sous-carbonates, l'acide carbonique en contient toujours deux fois autant que l'oxyde avec lequel il est combiné.

Nous allons passer en revue rapidement les divers sous-carbonates, en commençant par les alcalins. Nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons déjà dit sur celui de potasse, t. XLIV, p. 370, sinon qu'il est composé, étant pur, de 100 parties acide et de 218-37 potasse; que cette quantité d'acide est exactement la moitié de celle qui existe dans les carbonates neutres, et que, d'après M. Bérard, 100 parties de ce sel contiennent 20 parties d'eau. Par rapport à celui de soude, nous renvoyons au mot *natrum*, t. XXXV, p. 236. Le sous-carbonate d'ammoniaque a été examiné sous le double rapport de sa préparation et de ses propriétés médicinales, dans le tome IV du Dictionaire, p. 48, au mot *carbonate;* nous ajouterons seulement à cet article que ce sel est formé, d'après M. Gay-Lussac, de 100 parties gaz ammoniaque et de 50 parties de gaz acide carbonique en volume, et en poids de 100 parties de base et 127,53 parties d'acide. Dans le même t. IV, p. 48, il a été également question des sous-carbonates de baryte, de chaux, de magnésie, de cuivre, de fer et de plomb.

Je me permettrai quelques additions indispensables sur tous ces sels, sous le rapport minéralogique. Le *carbonate de baryte* n'est pas très-abondant dans la nature; on le rencontre dans des filons en masses peu considérables : il a été trouvé, pour la première fois, en Angleterre, à Anglesarck, dans le Lancashire, par le docteur Withéring; ce qui lui a fait donner le nom de *withérite*. Il n'y existe pas pur; il est accompagné de sulfate, de carbonate et de sulfure de baryte; son intérieur présente des masses rayonnées : on l'a rencontré depuis, en Sibérie, concrétioné et d'un vert grisâtre, dans la Haute-Styrie et dans le pays de Galles. Il cristallise imparfaitement; la forme la mieux déterminée est celle d'un prisme à six pans, terminé par des pyramides hexaèdres, translucides, avec une teinte de gris jaunâtre, plus dure que la chaux carbonatée, et moins que la chaux fluatée : il pèse 4,29; il pétille et fond au chalumeau sans se décomposer, et se dissout avec effervescence dans l'acide nitrique faible. Cette dissolution, mêlée avec l'alcool, donne, lorsqu'on l'enflamme, une lueur jaunâtre. MM. Clément et Désormes ont trouvé qu'il était formé de 78 baryte et

22 acide. On s'en sert, en Angleterre, pour faire périr les rats. Il y a beaucoup de ressemblance, pour les propriétés, entre ce sel et le sous-carbonate de strontiane : celui-ci en diffère par une pesanteur moindre qui est de 3,675, et par un peu plus de dureté. En masse, il est composé de fibres convergentes, et se cristallise quelquefois en prismes hexaèdres réguliers; colorés en jaune ou en vert-pomme. Le principal caractère distinctif consiste dans la manière dont ils se comportent au chalumeau : le carbonate de baryte s'y fond tranquillement, sans communiquer aucune couleur à la flamme; celui de strontiane, chauffé doucement, se gonfle, forme des végétations dont les extrémités seules se fondent, et la flamme prend la couleur d'un beau rouge purpurin. L'analyse de Klaproth présente ce sel composé de 69,5 strontiane, 30 acide carbonique, 5 eau. Il a été trouvé d'abord à Strontian, en Ecosse, d'où lui est venu son nom; on en a rencontré depuis dans le même pays, à Léadhills, et M. de Humboldt en a rapporté de Pisope, près de Popuyan, au Pérou. Cette variété est blanche, translucide et rayonnée.

Le *sous-carbonate de magnésie naturel* est extrêmement rare, et se trouve particulièrement en Piémont, à Baudissero. M. Giobert a trouvé qu'il était composé de 68 magnésie, 12 acide carbonique, 15 silice, 3 d'eau et 2 centièmes sulfate de chaux; les minéralogistes le rangent parmi les pierres nommées *magnésites* : on l'obtient artificiellement et pur par le procédé que nous avons indiqué au mot *magnésie*, t. XXIX, p. 461, où ses propriétés sont décrites.

Le *sous-carbonate de chaux* se présente sous deux états, cristallisé et amorphe; quand il est cristallisé, sa forme primitive est un rhomboïde obtus; les formes secondaires n'ont aucun rapport entre elles, et produisent plus de soixante variétés; sa saveur est nulle, sa pesanteur spécifique est de 2,71 : le plus pur est le spath d'Islande. Lorsque ce sel est amorphe, le plus pur est la chaux saccharoïde ou marbre statuaire; se présentent ensuite les divers marbres, l'albâtre, les stalactites, la craie, la chaux carbonatée grossière ou moellon; il est composé de 100 parties acide, 143,13 chaux.

Le *carbonate de cuivre naturel* affecte deux couleurs, la bleue et la verte; le carbonate bleu s'appelle *azur*, et le vert *malachite*. Le cuivre azuré présente plusieurs formes; il est cristallisé en prismes rhomboïdaux terminés par des sommets à quatre faces, ou bien en grains, en lames, en concrétions mamelonnées, et en masses informes appelées *bleu de montagne*; mêlé à des terres qu'il colore, il forme avec elles les *cendres bleues* cuivrées; enfin, confondu avec des pierres quartzeuses ou calcaires, il constitue la *pierre d'Arménie*. La

malachite, beaucoup plus répandue, varie, pour la couleur, du vert-pomme au vert d'émeraude; ses cristaux sont irréguliers. On la rencontre sous deux formes principales; fibreuse, ayant un aspect soyeux; mais plus souvent en masses mamelonnées très-considérables, volumineuses, serrées, compactes et luisantes : on en forme des vases et des tables d'un grand prix. La plus belle et la plus estimée est à Saint-Pétersbourg; ses proportions sont de 85 centimètres en longueur sur 45 en largeur : ces beaux morceaux se tirent des monts Ourals en Sibérie. L'azur ou la malachite, combinée naturellement aux os fossiles, forment les *turquoises*. La malachite, d'après M. Proust, est composée de 69,5 oxyde, de 25 acide et de 5,5 eau.

Le *sous-carbonate de plomb* ne se trouve jamais en grande quantité dans la nature : on le rencontre en petites masses et en paillettes brillantes, diaphanes, ou blanches ou d'un jaune enfumé, possédant quelquefois le brillant métallique. Ses cristaux, dont la forme primitive est un octaèdre rectangulaire, ont la réfraction double; sa pesanteur est de 6,71; d'après Klaproth, il est formé de 80 oxyde, 16 acide : on le trouve, en France, dans la Bretagne, les Vosges et le Languedoc, et, hors France, au Hartz, en Bohême, en Ecosse et en Daourie.

Le *sous-carbonate de fer*, plus connu sous le nom de *fer spathique*, *mine blanche de fer*, *mine d'acier*, est rarement pur; il contient plus ou moins de magnésie, de manganèse et de chaux : le plus pur est celui de Caleionhe, dans le pays de Bareith. Il est en cristaux transparens, contenant, d'après l'analyse de M. Bucholz, oxyde de fer, 595; acide, 350; chaux, 25; eau, 20. M. Haüy considère ce minéral comme de la chaux carbonatée ferrifère, dont la forme primitive est un rhomboïde, et dont les variétés de forme sont les mêmes que celles de la chaux carbonatée. Le fer spathique a généralement la structure lamelleuse; sa couleur varie depuis le gris jaunâtre jusqu'au jaune-isabelle, et même au brun-jaunâtre : il est jaune-pâle en sortant de la mine, et brunit promptement par son exposition à l'air; il prend la même teinte au chalumeau et devient attirable à l'aimant; l'acide nitrique lui procure la même couleur : il pèse 3,67. On trouve le fer spathique dans les montagnes primitives, en filons considérables, mélangé avec du quartz, du carbonate de chaux et des sulfures de fer et de cuivre. Il existe, en France, dans les Basses-Pyrénées et dans le département de l'Isère; en Styrie, en Saxe, en Hongrie. De tous les minerais de fer, c'est un des plus précieux et dont on retire le meilleur métal. (NACHET)

SOUS-CLAVICULAIRE, qui est audessous de la clavicule.

Nerfs sous-claviculaires. Ils sont formés par le plexus cer-

vical, descendent profondément et en nombre variable dans l'espace triangulaire compris entre le trapèze, le sterno-mastoïdien et la clavicule; se portent audessous de celle-ci, et vont se distribuer dans l'aisselle au sous-scapulaire, à la portion supérieure du grand dentelé. (M. P.)

SOUS-CLAVIER, *sub-clavius* : se dit des muscles, artères et veines qui sont situés sous la clavicule.

I. *Muscle sous-clavier.* M. Chaussier l'appelle *costo-claviculaire*; Sœmmerring, *musculus sub-clavius* : c'est un petit muscle fusiforme, arrondi, légèrement comprimé d'avant en arrière, grêle à ses extrémités qui sont tendineuses, renflé dans son milieu qui est charnu, étendu obliquement à la partie supérieure et antérieure du thorax, entre le cartilage de la première côte et la clavicule. Né de ce cartilage, et quelquefois de la portion osseuse même de la côte, devant le ligament costo-claviculaire par un tendon aplati, qui, après s'être prolongé derrière le corps charnu, se perd dans son intérieur, le muscle sous-clavier monte obliquement en dehors et en arrière, et se loge dans la gouttière qu'on observe à la face inférieure de la clavicule : alors il se termine par des fibres aponévrotiques qui vont en dehors jusqu'au ligament coraco-claviculaire, et souvent même à l'apophyse coracoïde elle-même. Ce muscle correspond, en haut, à la clavicule; en bas, à la première côte dont le séparent les vaisseaux axillaires et le plexus brachial; en devant, au grand pectoral et à une espèce d'aponévrose qui descend de la clavicule; en arrière, à l'espace triangulaire celluleux, compris entre le sterno-cléido-mastoïdien et le trapèze.

Le sous-clavier abaisse et porte en avant la clavicule et par suite le moignon de l'épaule; il peut aussi, par une action opposée, élever la première côte.

II. *Artères sous-clavières.* Elles sont situées à la partie supérieure de la poitrine, latérale et inférieure du cou; elles s'étendent depuis la crosse de l'aorte jusqu'à la face supérieure de la première côte; elles présentent, à leur origine, quelques différences essentielles à remarquer.

La droite, en général un peu plus volumineuse que la gauche, naît sur le côté correspondant de la trachée-artère, et vient du tronc innominé (brachio-céphalique, Ch.); la gauche naît immédiatement de la courbure aortique près de sa fin : toutes deux diffèrent en position, en longueur, en direction, en rapports.

La sous-clavière droite est plus superficielle que la gauche; ce qui paraît dépendre surtout de la direction de la crosse de l'aorte.

La droite est plus courte que la gauche de toute l'étendue

du tronc brachio-céphalique : la première se porte obliquement en dehors et en haut jusque dans l'intervalle des muscles scalènes; la seconde monte verticalement jusqu'auprès d'eux, et se recourbe subitement en dehors pour pénétrer dans leur intervalle.

La sous-clavière droite, légèrement recouverte d'abord par la clavicule, par le muscle sterno-thyroïdien, et par la veine sous-clavière droite, est ensuite croisée dans sa direction par le nerf pneumo-gastrique : en arrière, un espace assez marqué la sépare de la colonne vertébrale et du muscle long du cou; en dedans, un espace triangulaire la sépare de la carotide primitive; en dehors, elle avoisine le sommet du poumon.

La sous-clavière gauche est recouverte en devant d'abord par le poumon, par la veine sous-clavière, puis par le nerf vague qui se trouve dans sa direction au lieu de la croiser; elle répond d'une manière éloignée à la première côte, à la clavicule, enfin au muscle sterno-thyroïdien dont elle se trouve séparée par un intervalle assez sensible. En arrière, elle est immédiatement appliquée sur la colonne vertébrale et sur le muscle long du cou; en dedans, elle cotoie parallèlement la carotide primitive; en dehors, elle répond immédiatement en grande partie au poumon gauche.

Les artères sous-clavières parcourent un trajet considérable sans fournir aucune branche; mais au voisinage de la première côte, avant de passer entre les muscles scalènes, elles fournissent l'une et l'autre les branches suivantes : la vertébrale, la mammaire interne, la thyroïdienne inférieure, la cervicale transverse, la scapulaire supérieure, la cervicale postérieure et l'intercostale supérieure. *Voyez* ces mots.

III. *Veines sous-clavières.* Elles résultent de la bifurcation de la veine-cave supérieure; elles s'étendent depuis la fin de cette veine jusqu'à la première côte de chaque côté, au devant de l'extrémité inférieure du scalène antérieur. Leur longueur et leur direction sont différentes relativement à la situation de la veine-cave. Celle du côté droit est beaucoup plus courte; elle monte un peu obliquement de dedans en dehors, et de devant en arrière : celle du côté gauche est beaucoup plus longue; sa direction est presque transversale; elle passe un peu audessus de la crosse de l'aorte, et au devant de l'artère sous-clavière droite, de la carotide et de la sous-clavière gauche.

La sous-clavière droite fournit la thyroïdienne inférieure, l'intercostale supérieure, la vertébrale et les jugulaires distinguées en externe et en interne; la sous-clavière gauche donne naissance aux mêmes veines; en outre, elle fournit la mammaire interne et quelquefois de petites veines pectorales in-

ternes qui sont connues sous les noms de veines thymique, médiastine, péricardine, et compagne du nerf diaphragmatique.

IV. *Considérations pathologiques sur l'artère sous-clavière.* L'ouverture de cette artère, par un instrument piquant ou tranchant, est suivie d'une hémorragie le plus souvent mortelle; cependant, si un chirurgien était présent au moment de la blessure, il pourrait peut-être comprimer l'artère dans la plaie, et faire ensuite la ligature du vaisseau. Dans une telle circonstance, rien ne serait moins facile que cette ligature.

Les anévrysmes de l'artère sous-clavière ne sont pas très-rares; nous en avons vu deux exemples. On se garda bien de faire aucune opération; on employa la méthode de Valsalva, c'est-à-dire la diète, les saignées, le repos, les boissons rafraîchissantes, et, de plus, l'application constante de la glace sur la tumeur anévrysmale. Par ce traitement, les malades obtinrent une diminution très-sensible de l'anévrysme; mais, fatigués de la diète et des saignées, ils sortirent de l'hôpital. *Voyez* ANÉVRYSME.

Quand un anévrysme naît de l'artère axillaire à l'origine de ce vaisseau, ou quand, développé dans l'aisselle, il est très-volumineux, et s'étend supérieurement de manière à rendre impossible l'opération audessous de la clavicule, on est alors obligé de faire la ligature de l'artère sous-clavière. Sur le cadavre, il est facile de pratiquer la ligature de cette artère à l'endroit où elle sort de derrière le muscle scalène antérieur pour s'étendre sur la surface aplatie de la première côte. Lorsque les tégumens et le muscle peaucier sont divisés à la base du cou, l'artère est simplement recouverte d'un tissu cellulaire lâche, et le bord acromial du muscle scalène antérieur, est un guide qui peut conduire le doigt dans sa situation précise; mais sur le vivant, lorsque l'anévrysme est considérable, et qu'il se prolonge supérieurement, il élève l'extrémité acromiale de la clavicule de manière à diminuer l'intervalle entre la partie supérieure de cet os et la base du cou, et rend la situation de l'artère bien plus profonde que dans l'état ordinaire. Il est alors extrêmement difficile et quelquefois même impossible de passer une ligature audessous du vaisseau : cette ligature a paru tellement difficile à M. Astley Cooper, qu'il a été forcé une fois d'abandonner l'opération; l'anévrysme était très-volumineux, et la clavicule avait été repoussée en haut par la tumeur, de manière qu'on ne pouvait point engager une ligature sous l'artère sans courir le risque d'y comprendre quelques-uns des nerfs du plexus axillaire. Pour faciliter la ligature, on pourrait, dans un cas semblable, se servir de l'instrument inventé par Desault : cet

instrument consiste en une sonde d'argent droite à une de ses extrémités, et courbée à l'autre en forme de demi-cercle. Cette sonde renferme un stylet d'acier élastique, dont un des bouts est percé d'un œil, et se trouve assez long pour dépasser la sonde qu'il remplit exactement. L'instrument est engagé sous l'artère, et lorsque son extrémité est parvenue vers l'autre côté du vaisseau, on le maintient avec force dans cette position, tandis qu'un aide pousse en avant le stylet élastique, dont le bout, s'élevant du fond de la plaie, présente son chas au chirurgien pour y passer la ligature : on retire alors le stylet dans la sonde, et l'on ramène l'instrument tout entier de dessous l'artère, en laissant le lien autour du vaisseau. Quelques modifications ont été faites à cet instrument par des chirurgiens anglais.

On lit dans le Traité des maladies des artères et des veines, par Jos. Hodgson, traduit de l'anglais par M. Breschet, deux observations sur la ligature de l'artère sous-clavière dans le cas d'anévrysmes axillaires. Les deux malades sont morts quelques jours après l'opération ; chez tous deux, le membre supérieur a conservé sa température ordinaire après la ligature, et le sang circulait librement dans ses veines.

On a vu prendre, dans une opération semblable, un des nerfs cervicaux pour l'artère, et le lier au lieu du vaisseau. « Cela arriva dans une opération à laquelle j'assistais, dit Cooper (*Surgical dictionary*, art. *anevrysm*, p. 122, deux. édit.) : il s'agissait de lier l'artère, et je vis saisir pour elle et lier en conséquence un des nerfs cervicaux agité par la pulsation de l'artère; la tumeur anévrysmale se rompit bientôt après, et il en résulta une hémorragie funeste. » Pour éviter une pareille méprise, l'opérateur doit avoir très-présens à la mémoire les rapports de l'artère sous-clavière avec les parties environnantes; il doit se rappeler que, quand l'artère sous-clavière est sortie de derrière le muscle scalène antérieur, elle passe obliquement sur la surface aplatie de la première côte, avec laquelle elle est en contact immédiat. Les nerfs cervicaux sont situés dessus et un peu derrière l'artère; la veine sous-clavière passe devant elle et sous la clavicule : si l'on dirige le doigt vers la partie inférieure du bord scapulaire du muscle scalène antérieur, on trouve l'artère dans l'angle formé par l'origine de ce muscle et la première côte.

Voici le procédé opératoire que conseille Jos. Hodgson (ouv. cité), pour découvrir et lier l'artère sous-clavière : « Le malade étant placé sur une table dans une position horizontale, ou sur une chaise, l'épaule du côté affecté portée en bas autant que possible, le chirurgien divise la peau immédiatement audessus de la clavicule, depuis le bord externe de la

portion claviculaire du muscle sterno-mastoïdien, jusqu'au bord de l'insertion claviculaire du trapèze. Les bords de cette incision étant écartés, le muscle peaucier sera mis à nu; on divisera alors ses fibres avec précaution pour ne pas blesser la veine jugulaire externe qui se trouve immédiatement audessous et à peu près vers le milieu de l'incision. Quand cette veine sera découverte, on la détachera des parties environnantes, et on l'entraînera vers l'épaule avec une érigne mousse; l'opérateur divisera alors avec l'instrument ou séparera avec son doigt le tissu cellulaire qui se trouve dans la partie moyenne de la plaie, jusqu'à ce qu'il arrive au bord acromial du muscle scalène antérieur; il passera son doigt en bas du bord de ce muscle, cherchera l'endroit où il s'insère à la première côte, et sentira l'artère dans l'angle formé par l'origine du muscle et la première côte : il fera pénétrer alors la ligature audessous de l'artère, soit avec une aiguille à anévrysme ordinaire, soit avec celle qui est recommandée pas Desault. L'opérateur tenant les deux bouts de la ligature comprimera la partie qu'elle embrasse, et, s'il observe que la pulsation cesse dans l'anévrysme, et que par conséquent l'artère est comprise dans la ligature, il nouera cette dernière, et pansera la plaie avec des bandelettes d'emplâtre agglutinatif. Le malade étant replacé dans son lit, on lui fera légèrement incliner le cou du côté malade pour retenir en contact les bords de la plaie. Lorsque l'épaule et la clavicule sont repoussées en haut par un anévrysme axillaire, de manière que le passage de la ligature audessous de l'artère sous-clavière soit impossible du côté acromial du muscle scalène; il faudra faire la ligature du vaisseau du côté trachéal de ce muscle : il peut être nécessaire aussi de lier le vaisseau dans cet endroit lorsqu'un anévrysme prend naissance de l'artère sous-clavière auprès de l'épaule, que la tumeur est petite, et qu'elle ne s'étend pas au delà du bord trachéal du muscle scalène. Toutefois, cette opération sera rarement applicable aux anévrysmes de l'artère sous-clavière, parce qu'en général la tumeur occupe une si grande partie de l'espace audessus de la clavicule, qu'il est impossible de la lier dans aucun point. »

Le traducteur du chirurgien anglais, M. Breschet, fait remarquer que ce mode d'opérer n'est ni le plus facile ni le plus sûr : il préfère le procédé que recommande M. le professeur Dupuytren. Ce procédé consiste à faire une plaie de trois ou quatre pouces d'étendue à la partie inférieure et externe du cou, et à la prolonger jusqu'à la clavicule. Cette première incision, située derrière le bord externe du muscle sterno-mastoïdien, doit intéresser la peau, le tissu cellulaire et le muscle peaucier : on trouve alors quelques rameaux veineux qui se

rendent dans les jugulaires; on doit les embrasser par deux ligatures, et les couper dans l'intervalle. Une sonde cannelée, glissée sous le muscle scapulo hyoïdien, en facilitera la section, et l'on arrivera enfin sur le bord externe du scalène antérieur; un bistouri courbe et boutonné sera peu à peu et avec précaution porté à plat derrière ce muscle, à une profondeur convenable, pour, en relevant l'instrument, diviser près de son insertion le tiers ou la moitié externe des fibres de ce muscle, et même sa totalité si la circonstance l'exige. Alors on découvre dans le fond de la plaie l'artère sous clavière isolée et située dans l'aire d'un triangle dont le plexus brachial forme le côté supérieur, la veine sous-clavière le côté inférieur, et le muscle scalène la base. Ces parties sont tellement séparées les unes des autres, qu'on peut, sans aucune dissection, passer facilement une ligature autour de l'artère, en se servant de l'aiguille de M. Deschamps. Ce procédé, qui paraît très simple sur le cadavre, n'est pas d'une aussi facile exécution sur le vivant.

Le docteur Post, de New-Yorck, rapporte, dans les Transactions médico-chirurgicales, vol. VII, part. II, pag. 241, une observation sur un anévrysme au bras guéri par la ligature de l'artère sous-clavière. La tumeur, qui avait son siége à la partie supérieure et interne du bras, était plus grosse qu'un œuf d'oie, et sa base s'étendait dans l'aisselle. Ces circonstances s'opposant à ce que l'opération fût pratiquée dans l'aisselle, on se détermina à lier l'artère audessus de la clavicule. « Une incision à la peau commençant au bord externe du tendon du muscle sterno-mastoïdien, fut prolongée dans une longueur de trois pouces et dans une direction un peu déviée d'une ligne parallèle à la clavicule : il en résulta la division de la veine jugulaire externe, dont l'hémorragie exigea une ligature; et, en poursuivant l'opération, il devint également nécessaire de lier trois ou quatre branches artérielles qui avaient été intéressées. L'artère sous-clavière fut alors trouvée immédiatement sur le côté externe des muscles scalènes, et on la découvrit avec facilité; trois branches nerveuses considérables, en contact avec l'artère, passaient sur elle dans cet endroit; ces branches s'étendaient inférieurement jusqu'à la poitrine. On la sépara, et la ligature fut passée très-aisément sous l'artère au moyen d'un instrument particulier : la ligature de l'artère fit cesser toute pulsation dans le membre; les bords de la plaie furent rapprochés, assujettis par des points de suture et des bandelettes agglutinatives; enfin, de légers plumasseaux de charpie complétèrent l'appareil. » Les premiers jours, le malade se plaignit de vives douleurs le long du bras, que l'on calma par la teinture d'opium; les jours suivans, la tumeur

anévrysmale s'ouvrit et donna issue à quelques onces de sang grumeux; le membre conserva sa température naturelle : un mois environ après l'opération, la plaie était entièrement guérie, la santé générale parfaitement bonne, le malade souffrait un peu à l'extrémité des doigts, mais la faculté de se servir de son doigt augmentait chaque jour. M. Breschet rapporte tous les détails de cette opération dans sa traduction de l'ouvrage des Maladies des artères et des veines par Jos. Hodgson. (M. P.)

SOUS CUTANÉ, *subcutaneus* : qui est sous la peau. Ainsi, on dit le tissu cellulaire sous cutané, les nerfs et les artères sous-cutanés.

Artère sous-cutanée abdominale : très-petite et très longue, mais d'une existence constante, cette artère naît de l'artère fémorale, immédiatement audessous de l'arcade crurale, et remonte aussitôt obliquement en dehors entre l'aponévrose abdominale et les tégumens, jusqu'au niveau de l'ombilic. Elle donne des rameaux aux ganglions lymphatiques et au tissu cellulaire du pli de l'aine, à la peau et aux muscles de l'abdomen. Elle s'anastomose avec celle du côté opposé, avec l'épigastrique et la mammaire interne. (M. P.)

SOUS-DIAPHRAGMATIQUE : qui est audessous du diaphragme. M. Chaussier a donné ce nom aux artères que l'on appelle ordinairement *diaphragmatiques inférieures*. *Voyez* DIAPHRAGMATIQUE.

Le plexus sous-diaphragmatique est formé par quelques filets nerveux qui, partis du plexus solaire, accompagnent les artères diaphragmatiques inférieures; quelques-uns se perdent dans les fibres charnues du diaphragme. *Voyez* SYMPATHIQUE (nerf). (M. P.)

SOUS-ÉPINEUX : qui est audessous de l'épine.

La *fosse sous-épineuse* est placée audessous de l'épine de l'omoplate et loge le muscle suivant :

Muscle sous épineux. M. Chaussier l'appelle *grand sus scapulo trochitérien*; Sœmmerring, *musculus infrà-spinatus* : large, assez épais, triangulaire, ce muscle est bordé en arrière par une aponévrose mince qui se prolonge en bas sur le muscle petit rond, pour s'implanter à une crête osseuse intermédiaire à lui et au grand rond, se fixe en haut à l'épine de l'omoplate, en se continuant, avec les insertions des muscles trapèze et deltoïde, et en dedans au bord spinal de cet os, et qui se perd enfin sur la capsule de l'articulation de l'humérus avec l'omoplate. Quelques fibres charnues proviennent de cette aponévrose, mais le plus grand nombre se fixe aux deux tiers internes de la fosse sous-épineuse. Parmi ces fibres, les supérieures se portent horizontalement en dehors, les suivantes

d'autant plus obliquement, qu'elles sont plus inférieures. Elles se rendent à une aponévrose qui occupe d'abord la partie moyenne du muscle qui les reçoit surtout par sa face interne, qui est plus près par conséquent de la partie postérieure que de l'antérieure du muscle, et qui, vers l'humérus, dégénère en un tendon large et épais, lequel perce la capsule, ou plutôt s'identifie avec elle après l'avoir recouverte, et vient s'implanter au milieu de la grosse tubérosité de cet os.

Le sous-épineux, recouvert par le deltoïde, un peu par le trapèze et par la peau, est appliqué sur la fosse sous-épineuse dont le séparent en dehors beaucoup de tissu cellulaire, les vaisseaux et nerfs sus-scapulaires, et sur une partie de l'articulation humérale.

Lorsque le bras est abaissé, le muscle sous-épineux lui imprime un mouvement de rotation en dehors; s'il est élevé, il le porte en arrière. (M. P.)

SOUS-MAXILLAIRE, *sub maxillaris :* qui est audessous de la mâchoire. La glande *sous-maxillaire* est une des glandes salivaires. *Voyez* MAXILLAIRE, SALIVAIRE. (M. P.)

SOUS MAXILLO-CUTANÉ, *infrà maxillo cutaneus.* Dumas a donné ce nom au muscle de la houppe du menton ou incisif inférieur. *Voyez* HOUPPE. (M. P.)

SOUS-MAXILLO-LABIAL, *infrà maxillo labialis.* Dumas a donné ce nom au muscle triangulaire des lèvres que M. Chaussier appelle *maxillo-labial. Voyez* ce mot, tom. XXXI, pag. 264. (M. P.)

SOUS-MÉTACARPO-LATÉRI-PHALANGIENS, *infrà metacarpo-lateri-phalangiani.* Dumas a ainsi appelé les muscles interosseux palmaires ou antérieurs que M. Chaussier nomme métacarpo-phalangiens-latéraux palmaires. *Voyez* MÉTACARPO-PHALANGIEN. (M. P.)

SOUS-MÉTATARSO-LATÉRI-PHALANGIENS, *infrà metatarso-lateri-phalangiani.* Dumas a ainsi appelé les muscles interosseux plantaires que M. Chaussier nomme métatarso-phalangiens-latéraux. *Voyez* MÉTATARSO-PHALANGIEN. (M. P.)

SOUS-OCCIPITAL : qui est audessous de l'os occipital.

Nerf sous-occipital. Ce nerf est appelé *première paire cervicale* par beaucoup d'anatomistes, *première paire trachélienne*, par M. Chaussier, *nervus cervicalis primus*, par Sœmmerring; il naît sur les côtés de la moelle vertébrale audessous de son renflement supérieur, par sept ou huit filets réunis en deux ou trois faisceaux au devant du ligament dentelé. Quelquefois deux ou trois autres filets, sortis de la moelle derrière ce ligament, lui forment une racine à part et un peu inférieure à l'autre; le nerf spinal passe quelquefois entre ces deux origines; mais, le plus ordinairement, il est placé der-

rière la postérieure, et communique avec l'antérieure. Quoi qu'il en soit, les deux racines du nerf se portent en convergeant vers le canal fibreux de la dure-mère, qui transmet au dedans l'artère vertébrale; elles traversent ce canal en sens inverse de ce vaisseau, toujours collées à lui par un tissu cellulaire assez serré. A la sortie de ce canal, elles se réunissent et forment un ganglion fort allongé et grisâtre, d'où s'échappent deux branches, l'une antérieure, l'autre postérieure.

La *branche antérieure* se porte d'abord de dedans en dehors, derrière l'artère vertébrale, ensuite elle se contourne sur le côté externe de cette artère; marche de derrière en devant au-dessus de l'apophyse transverse de l'atlas, et va sortir entre les muscles petit droit antérieur et droit latéral de la tête. Alors elle change de direction, descend au devant de l'apophyse transverse, et se termine en s'anastomosant avec un filet du premier nerf cervical, de manière à embrasser cette apophyse par une espèce d'anse. Cette branche donne des filets aux muscles grand et petit droits antérieurs de la tête, au droit latéral, au grand droit, au ganglion cervical supérieur, aux nerfs vague et hypoglosse.

La *branche postérieure* plus grosse que la précédente, se porte en arrière et en haut dans le tissu cellulaire graisseux qui remplit l'espace triangulaire borné par les grand, petit obliques et grand droit postérieur de la tête, où elle se divise, après un court trajet, en trois rameaux qui s'écartent les uns des autres en rayonnant. Le premier, *supérieur* et *interne*, marche presque transversalement de dehors en dedans entre le grand complexus et le grand droit postérieur de la tête, et se divise en plusieurs filets qui se distribuent à ces muscles et au petit droit postérieur. Le second, *supérieur* et *externe*, monte obliquement en dehors, s'enfonce dans le muscle oblique supérieur de la tête, et s'y perd par un grand nombre de filets. Le troisième, *inferieur*, descend vers la partie moyenne du bord supérieur du muscle grand oblique de la tête, et se divise en un grand nombre de filets, dont les uns se perdent dans l'épaisseur de ce muscle, et les autres vont s'anastomoser avec la branche postérieure de la première paire cervicale. Les derniers sont ordinairement au nombre de deux; l'un passe derrière le muscle oblique inférieur de la tête, et l'autre traverse l'épaisseur de ce muscle. Leur grosseur est très-variable.

Chez plusieurs sujets, au lieu de ces trois rameaux, la branche se divise en sept ou huit filets qui se rendent immédiatement à leur destination. (M. P.)

SOUS-OPTI-SPHÉNO SCLÉROTICIEN, *infrà-opti spheno-scleroticus*: nom du muscle droit inférieur de l'œil; ce muscle, couché sur le plancher de l'orbite, naît en arrière d'un tendon

qui lui est commun avec les muscles droits interne et externe, et se porte horizontalement vers le globe de l'œil où il se termine par une aponévrose mince, qui s'identifie avec la membrane sclérotique. Sa face inférieure est séparée du plancher de l'orbite par une certaine quantité de tissu adipeux et recouverte en devant par la conjonctive. La face supérieure est en rapport avec le nerf optique, une branche du nerf moteur oculaire commun.

Ce muscle est antagoniste du droit supérieur; il tire l'œil en bas. (M. P.)

SOUS ORBITAIRE, *infrà orbitaris :* qui est placé sous l'orbite.

Trou sous-orbitaire. Il est creusé dans l'os maxillaire supérieur, et vient aboutir audessus de la fosse canine. *Voyez* MACHOIRE.

Artère sous-orbitaire. Elle est fournie par l'artère maxillaire interne au niveau de l'orbite, parcourt le canal sous-orbitaire, et se distribue aux muscles de la face. *Voyez* MAXILLAIRE, tom. XXXI, pag. 259.

La veine suit le même trajet que l'artère.

Nerf sous orbitaire. C'est un rameau du nerf maxillaire supérieur, qui est lui même une branche du trijumeau. *Voyez* JUMEAU, tom. XXVI, pag. 500. (M. P.)

SOUS-POPLITÉ, *subpopliteus.* Spigel a donné ce nom au *muscle poplité. Voyez* ce mot. (M. P.)

SOUS-PUBIEN, *infrà pubianus :* qui est audessous du pubis.

Trou sous pubien. On appelle ainsi le trou que présente antérieurement l'os iliaque, et que plusieurs anatomistes appellent *ovalaire*, *obturateur.* Ce trou est fermé en grande partie par un ligament que l'on appelle *sous-pubien*, lequel est très-fort, et se fixe de l'un et l'autre côté à la partie supérieure et interne des branches obliques de l'arcade pubienne. (M. P.)

SOUS-PUBIO COCCYGIEN, *infrà pubio-coccygianus :* nom du muscle releveur de l'anus, ainsi appelé parce qu'il s'étend de la partie inférieure du pubis au coccyx. *Voyez* RELEVEUR, tom. XLVII, pag. 446. (M. P.)

SOUS PUBIO CRÉTI-TIBIAL, *infrà pubio-creti tibialis.* Dumas a donné ce nom au muscle droit ou grêle interne (*sous pubio-prétibial*, Ch.). (M. P.)

SOUS PUBIO FÉMORAL, *infrà pubio femoralis*, nom du muscle second adducteur de la cuisse, ainsi appelé parce qu'il s'étend depuis la face antérieure de la branche du pubis, jusqu'à la partie supérieure et interne de la ligne âpre du fémur, près de deux pouces au dessous du petit trochanter. *Voyez* PUBIO FÉMORAL, tom. XLVI, p. 65.

Artère sous pubio fémorale. M. Chaussier appelle ainsi l'artère *obturatrice.* Elle naît le plus communément de l'hypo-

gastrique, ou de la fessière; mais quelquefois elle est produite par l'épigastrique, et dans ce dernier cas, elle descend verticalement derrière l'os des îles jusqu'au tronc sous pubien; dans le premier cas, elle se dirige en avant et en dehors, puis se contourne horizontalement dans l'excavation du bassin sur le muscle obturateur interne au-dessous du nerf du même nom, avec lequel elle sort du bassin par l'espace vide que laisse le ligament obturateur, dans ce trajet, elle est légèrement flexueuse. Près de son origine, elle donne un rameau assez volumineux qui remonte sous le nerf obturateur, parvient dans la fosse iliaque, et se répand profondément dans le muscle de ce nom. Elle jette ensuite un grand nombre de ramuscules dans le muscle obturateur, sur les ganglions lymphatiques voisins, et quelquefois sur la vessie. Immédiatement avant de s'engager dans le tronc sous pubien, elle donne une petite branche qui se porte derrière la symphyse du pubis, répand quelques ramifications sur le périoste, et s'anastomose avec une branche semblable de l'obturatrice opposée. A sa sortie du bassin, sur le bord supérieur du muscle obturateur externe, l'artère sous-pubio-fémorale se partage en deux branches, l'une antérieure, l'autre postérieure.

La *branche antérieure* peut être regardée comme la continuation du tronc de cette artère, elle descend entre le premier et le second adducteurs, donne des rameaux à ces muscles, au troisième adducteur, à l'obturateur externe, au pectiné, au droit interne, et même aux tégumens de la cuisse et des parties génitales. Un rameau parcourt le bord interne du trou ovalaire, et s'anastomose avec un semblable de la branche postérieure.

La *branche postérieure* marche le long du bord externe du trou ovalaire, envoie des rameaux aux deux muscles obturateurs, à l'articulation du fémur, et va se perdre dans le second et le premier adducteur de la cuisse, dans le carré et la partie supérieure des demi-membraneux et biceps. Elle donne un rameau qui remonte le long du bord supérieur du trou sous-pubien, et s'anastomose par arcade avec celui qui est fourni par la branche antérieure. Les deux branches de l'obturateur s'anastomosent avec la circonflexe interne, la honteuse interne et l'ischiatique. (M. R.)

SOUS-PUBIO-PRÉTIBIAL, *infrà pubio prætibialis* : nom du muscle grêle ou droit interne de la cuisse, ainsi appelé parce qu'il s'étend de la branche du pubis à la partie supérieure, antérieure et interne du tibia.

Placé en dedans de la cuisse, allongé, aplati, mince, ce muscle s'attache dans l'espace de deux pouces, et par des aponévroses plus prononcées en devant qu'en arrière, à la partie

interne de la lame osseuse qui est entre la symphyse pubienne et l'ischion. De là, il descend verticalement en dedans de la cuisse, se rétrécit rapidement, et arrive près du genou; il se termine par un tendon grêle et arrondi qui commence sur le bord postérieur du muscle à la partie moyenne de la cuisse, et qui est accompagné en avant par les fibres charnues jusqu'au genou : là, il devient libre, passe derrière le condyle interne du fémur, s'élargit, descend d'arrière en avant sur la partie supérieure et interne du tibia, et se fixe à cet os derrière celui du muscle couturier; par son bord postérieur, il envoie une expansion fibreuse à l'aponévrose de la jambe.

Subjacent à l'aponévrose crurale, et un peu en bas au couturier, ce muscle recouvre les trois adducteurs, le demi aponévrotique et l'articulation fémoro-tibiale.

Le muscle sous-pubio-prétibial fléchit la jambe sur la cuisse ou la cuisse sur la jambe : si la jambe est étendue, il rapproche la cuisse de celle du côté opposé, etc. (M. P.)

SOUS-PUBIO-TROCHANTERIEN EXTERNE, *infrà pubio-trochanterianus exterior* : nom du muscle obturateur externe, ainsi appelé parce qu'il s'étend depuis les bords du trou sous-pubien jusqu'à la partie postérieure et inférieure de la cavité du grand trochanter.

Aplati, triangulaire, ce muscle est placé à la partie antérieure du bassin et supérieure de la cuisse; il prend naissance sur la lame de l'os des îles qui borne en avant le trou sous-pubien, et à la partie interne de la face antérieure du ligament obturateur, par des fibres aponévrotiques. De là les fibres charnues se dirigent en dehors, les inférieures horizontalement, les supérieures obliquement en convergeant les unes vers les autres; toutes viennent se rendre à un tendon d'abord très-élargi et caché dans leur épaisseur où il naît par des languettes, puis rétréci, puis épais et isolé. Ce tendon se contourne sous le col du fémur, adhère un peu à la capsule fibreuse, et vient s'attacher dans la cavité trochantérienne sous le jumeau inférieur.

Ce muscle est recouvert par les muscles pectiné, adducteur et carré; il recouvre l'os iliaque, le ligament obturateur et la capsule fibreuse de l'articulation iléo-fémorale.

Le muscle sous-pubio-trochantérien externe est rotateur en dehors et adducteur de la cuisse. (M. P.)

SOUS-PUBIO-TROCHANTÉRIEN INTERNE, *infrà pubio trochanterianus interior*, nom du muscle obturateur interne; ainsi appelé parce qu'il s'étend depuis le trou sous pubien et la face interne du ligament qui le ferme jusqu'à la cavité du grand trochanter.

Aplati, triangulaire, réfléchi sur lui-même, ce muscle est

situé dans le bassin et à la partie supérieure et postérieure de la cuisse; il s'insère par des fibres aponévrotiques peu apparentes sur la face postérieure du pubis, en dedans et audessus du trou sous-pubien, sur le ligament obturateur, excepté à l'endroit du passage des vaisseaux et nerfs, où il tient à une petite arcade fibreuse, et sur la surface osseuse qui sépare le trou sous-pubien, de l'échancrure sciatique, immédiatement audessous du détroit supérieur du bassin. De tous ces points, les fibres charnues descendent en convergeant toutes les unes vers les autres, et viennent se rendre à un tendon qui naît dans leur épaisseur par quatre ou cinq languettes distinctes, paraît ensuite sur leur face externe, en continuant d'être ainsi partagé, se porte vers la petite échancrure sciatique, se réfléchit en cet endroit, où de petites saillies cartilagineuses séparent souvent ses portions, s'isole des fibres charnues, se réunit en un seul faisceau, devient horizontal, se place entre les jumeaux, reçoit leur insertion, et vient se terminer avec eux dans la cavité trochantérienne, entre les muscles pyramidal et obturateur externe. Dans le bassin, ce muscle correspond, en devant, à l'os iliaque et au ligament obturateur; en arrière, à une aponévrose à laquelle s'insère le releveur de l'anus.

A l'endroit où le muscle sous-pubio trochantérien interne se réfléchit, on rencontre une membrane synoviale très-distincte, très-humectée, tapissant le cartilage qui encroûte l'échancrure sciatique, puis se réfléchissant sur le tendon, sur ses languettes, et un peu sur les fibres charnues qu'elle tapisse.

Le muscle que nous venons de décrire est rotateur en dehors et abducteur de la cuisse. (M. P.)

SOUS-SCAPULAIRE, *infrà scapularis*, se dit de ce qui est sous l'omoplate que les Latins et même quelques modernes nomment *scapulum*.

I. La *fosse sous-scapulaire* fait partie de la face costale de l'omoplate (*Voyez* ce mot); elle est recouverte par le muscle suivant.

II. *Muscle sous-scapulaire.* M. Chaussier l'appelle *sous-scapulo-trochinien*; Sœmmerring, *musculus subscapularis.* Large, aplati, triangulaire, il naît sur les trois quarts internes de la fosse sous-scapulaire, soit du périoste, soit par des cloisons aponévrotiques intermédiaires aux fibres charnues, et fixées elles-mêmes aux crêtes osseuses obliques que présente l'omoplate en cet endroit. De là les fibres charnues se portent toutes en dehors, horizontalement près du bord coracoïdien, et ensuite d'autant plus obliquement qu'elles deviennent plus inférieures, pour se rendre à un tendon, qui, naissant d'abord dans leur épaisseur par des languettes isolées et plus appa-

rentes en arrière qu'en devant, vient, en se confondant tellement avec la capsule fibreuse qu'on ne peut l'en séparer, s'attacher à la petite tubérosité humérale; en haut, le glissement de ce tendon est favorisé sous l'apophyse coracoïde par une petite synoviale communiquant avec celle de l'articulation.

Le muscle sous-scapulaire concourt d'abord avec le grand dentelé à former le creux de l'aisselle, puis il est caché par le biceps, le coraco-brachial et le deltoïde; il recouvre la capsule fibreuse et la fosse sous-scapulaire dont le sépare devant ses attaches un peu de tissu cellulaire.

Lorsque le bras est éloigné du corps, le muscle sous scapulaire peut l'en rapprocher; lorsqu'il est dans son attitude naturelle, il le fait tourner en dedans; s'il est élevé, il l'abaisse; il affermit aussi l'articulation.

III. *Nerfs sous-scapulaires.* Ils naissent du plexus brachial et quelquefois du nerf axillaire, qui en provient lui-même, soit isolément, soit par un tronc commun. Leur nombre est aussi sujet à varier que leur origine, mais le plus ordinairement on en rencontre trois.

La *grande branche sous-scapulaire* naît de la partie postérieure du plexus, descend derrière les vaisseaux axillaires, entre le grand dentelé et la partie antérieure du sous-scapulaire, traverse la face interne du grand rond, se porte au devant de celle du grand dorsal, et s'y perd par deux ou trois rameaux.

La *petite branche sous-scapulaire* sort en arrière du plexus, se jette sur la face interne du muscle sous scapulaire et s'y distribue.

La *branche sous-scapulaire moyenne* a quelquefois une origine commune avec la première, et vient souvent aussi du nerf axillaire. Elle descend obliquement le long du muscle sous-scapulaire, et va se ramifier dans son épaisseur ainsi que dans les muscles grand et petit ronds.

IV. *Artère sous-scapulaire.* M. Chaussier appelle ainsi l'artère scapulaire commune de M. Boyer, ou la scapulaire inférieure de Bichat; c'est la sous-scapulaire inférieure de Sabatier qui a donné le nom de sous-scapulaire supérieure à une branche si peu constante, que les autres anatomistes ne lui donnent point de nom particulier. *Voyez* SCAPULAIRE.

(M. P.)

SOUS-SCAPULO-TROCHINIEN. Le professeur Chaussier donne ce nom au muscle sous-scapulaire. *Voyez* ce mot.

(M. P.)

SOUS-SPINI-SCAPULO-TROCHINIEN, *infrà spini-scapulo-trochiterius.* Dumas a donné ce nom au muscle sous-épineux.

(M. P.)

SOUS-STERNAL. M. Chaussier appelle ainsi l'artère mammaire interne, parce qu'en effet elle est placée en grande partie sous le sternum. *Voyez* MAMMAIRE, tom. XXX, pag. 375. (M. P.)

SOUS-TROCHANTÉRIEN, *infrà trochanterianus*, qui est au-dessous du grand trochanter. M. Chaussier appelle *artère sous-trochantérienne* la circonflexe interne, division de la profonde fémorale. *Voyez* CIRCONFLEXE. (M. P.)

SOUS-TROCHANTINIEN, *infrà trochantinianus*, qui est audessous du petit trochanter (trochantin, Ch.). M. Chaussier appelle *artère sous-trochantinienne* l'artère circonflexe externe, division de la profonde fémorale. *Voyez* CIRCONFLEXE. (M. P.)

SOYONS (eau minérale de). Village à une lieue de Valence, sur le bord du Rhône. Il y a deux sources minérales à un petit quart de lieue et au couchant de ce village; elles sont froides. M. Boniface a analysé ces eaux, mais ses expériences ont besoin d'être répétées. (M. P.)

SPA (eau minérale de). Eaux minérales froides, ferrugineuses, carbonatées, dont on a traité à l'article *eaux minérales*, tom. XI, pag. 64. (F. V. M.)

SPAGYRISME (secte ou système médical). Mot dérivé de σπαω et de αγειρω, c'est-à-dire, séparer et rassembler. Cette dénomination ne fut d'abord appliquée qu'à la chimie qui s'occupait de l'analyse des métaux et de la recherche de la pierre philosophale; mais les médecins qui s'adonnèrent à cette science, surtout ceux qui partagèrent les extravagances de Paracelse, ne tardèrent pas de prendre le titre fastueux de *médecins spagyristes*, prétendant expliquer les changemens qui s'opèrent dans le corps vivant, en santé et en maladie, de la même manière qu'ils entendaient ceux que le feu ordinaire produit dans les autres corps, se vantant de pouvoir à volonté, par certains arcanes, séparer les parties impures de celles qui sont pures, réunir et retenir celles qui sont homogènes. On appelait aussi cette doctrine, *médecine hermétique*, parce que ces moyens de guérison étaient supposés avoir été trouvés dans les livres d'Hermès ou Mercure, qui avait inventé les remèdes les plus héroïques, tirés des trois règnes de la nature. Mais le nom de spagyriste, d'après son étymologie, je *sépare* et je *rassemble*, doit s'appliquer à beaucoup d'autres hommes moins estimables que les chimistes, qui du moins trouvaient leurs excuses dans leurs veilles continuelles et dans leur enthousiasme pour leur art : il s'étend à tous ceux qui, présens, passés et futurs, sans aucune considération physiologique, ont pris le corps humain pour une machine inerte, dont ils prétendaient, par un moyen quelconque, séparer le bon d'avec

le mauvais, et en guérir promptement et indubitablement toutes les maladies. Par conséquent, une courte histoire du spagyrisme ne sera pas entièrement déplacée dans ce recueil de toutes les vérités et de toutes les erreurs médicales.

Il faut nécessairement remonter très-haut pour suivre, je ne dis pas l'origine, mais l'histoire de cette singulière prétention de guérir les maladies, de prolonger la vie, et d'acquérir des richesses, sans se donner une grande peine; il ne nous appartient pas de connaître l'origine des choses; ou plutôt la faiblesse de l'homme étant donnée, toutes nos études nous conduisent à savoir qu'il n'est rien de nouveau sous le soleil, et qu'il n'est point d'absurdité qui, de tous les temps, n'ait eu déjà ses prôneurs; mais ce principe une fois admis, nous devons nous attendre à voir tous les mensonges, toutes les ruses, les suppositions les plus incroyables, se cacher, à toutes les époques, durant les progrès de la raison, et se montrer de nouveau avec la décadence de celle-ci, la chute des empires, la misère et la dégradation des peuples. Quoique ce que nous connaissons des anciens et des nouveaux peuples du Nord et de l'Occident, nous présente des superstitions aussi enracinées que dans l'Orient, c'est néanmoins dans cette dernière contrée, qui a été en même temps le berceau des sciences, que nous devons d'abord étudier l'histoire du spagyrisme, de son occultation et de ses triomphes, suivant que les prêtres d'Egypte (dont la doctrine paraît avoir été la même que celle des Chaldéens et des Indiens), dépositaires des livres attribués à Hermès, eurent plus ou moins de crédit et d'autorité.

Cet Hermès, appelé encore Trismégiste, Mercure, Thoth, dont quelques critiques nient l'existence, défendue, au contraire, par Philon, Josephe, Clément d'Alexandrie, Plotin, Porphyre, Origène, Jamblique et quelques autres écrivains des premiers siècles de notre ère, les seuls qui nous aient conservé des notions sur l'état de la médecine des Egyptiens, paraît avoir été un sage, ou plusieurs sages, nommés par un nom collectif, comme on l'a fait des Hippocrates, qui avaient consigné dans des registres devenus sacrés, les traditions de la civilisation qui a précédé les temps historiques, sur les arts concernant la médecine, la métallurgie, l'astrologie et la devination, traditions mélangées des produits d'une imagination ardente et de quelques réalités. Ces documens n'étaient communiqués qu'aux initiés, du nombre desquels paraît avoir été le législateur du peuple d'Israël. Parmi ces livres sacrés attribués à Hermès, celui dont les prêtres faisaient le plus d'usage, était le livre intitulé : *Des trente-six herbes sacrées des horoscopes*, dont se moque Galien (Galen., *de Simplic. medic. facult.*, lib. VI), où il était dit qu'il y avait

trente-six démons ou *trente-six dieux de l'air*, qui se sont partagé le corps de l'homme, lequel se trouve divisé en autant de parties; que ces démons ou dieux avaient aussi sous leur domination des herbes et des minéraux, assignés à chaque partie, et qu'il suffisait d'y avoir recours, ou d'invoquer chaque démon selon la partie qui était malade, pour en obtenir la guérison. Telle était la médecine hermétique, celle du peuple crédule et ignorant, soumis à l'ancienne theurgie égyptienne, et telle est pour nous la source première de tout spagyrisme, de l'application de la magie et des sortiléges à la médecine.

Ces oracles, qui avaient parlé pendant tout le temps que régnèrent les Pharaons, se turent après la conquête d'Alexandre, du moins dans les villes grecques fondées en Egypte par ce prince et ses successeurs. Nous ne voyons pas que les sciences occultes des prêtres de Thèbes aient été cultivées au musée d'Alexandrie, établi et soutenu par la dynastie des Ptolémées, ni même qu'elles y aient été connues, excepté par quelques communications qu'en fit Manethon, l'un de ces prêtres. Le règne des Grecs sur le Nil, fut celui d'une nation chez une autre nation, qui conservent toutes les deux leurs rits et leurs usages; l'histoire de l'école d'Alexandrie nous apprend que durant le cours de plusieurs siècles que régnèrent les successeurs de Ptolémée Lagus, cette école, comme celles de la Grèce, bannit de l'étude de la médecine cette foule d'opinions superstitieuses répandues en Orient; qu'elle poursuivit avec ardeur les travaux des philosophes et des médecins grecs, et qu'elle y ajouta même des connaissances plus positives en anatomie, dues aux savantes recherches d'Erasistrate et d'Hérophile; qu'il y avait dans ce royaume deux médecines, l'une deduite de l'observation et de l'expérience, d'après les principes des Asclépiades, les connaissances anatomiques, et les travaux d'Aristote, continués par Théophraste; la seule reçue par les hommes éclairés et d'un sens droit; l'autre mystique, cabalistique, théurgique, continuée par les partisans du culte d'Isis et d'Osiris, reçue par le vulgaire et soutenue par tous ceux qui avaient intérêt à le tromper. Tout changea à l'extinction de la race des Lagides, et par les conquêtes des Romains, véritables Vandales de ces temps-là. Les bibliothéques furent brûlées, les savans dispersés, la misère des peuples fut portée à son comble; partout l'on avait besoin de consolations, et l'on était disposé à recevoir les doctrines qui promettaient sous un sens mystique un meilleur avenir; Cléopâtre, expirant sous la piqûre d'un aspic, est l'emblème de ce que l'école d'Alexandrie va devenir; les oracles parlèrent de nouveau, les livres des sibylles et d'Hermès reprirent leur autorité; il se forma de nouveaux savans, qui

s'initièrent dans les sciences occultes de l'Orient, et de là naquit le syncrétisme, mélange informe du mysticisme et de ce qui restait de positif; la médecine fut altérée, comme toutes les autres sciences; l'anatomie cessa d'être cultivée, et à la place des Hérophile et des Erasistrate, s'élevèrent des Ammonius Sackas, des Apollonius de Tyane, et autres imposteurs qui, comme les cabalistes des quatorzième, quinzième et seizième siècles, les Cagliostro, les Mesmer et les autres charlatans de nos jours, se vantèrent d'avoir puisé auprès des sages de l'Orient et dans des écrits inconnus au vulgaire, le secret de guérir chaque maladie avec des paroles, une herbe ou un minéral, de procurer l'immortalité, de briser le fer à volonté, et de donner des richesses, en changeant en or les métaux les plus communs; car toutes ces choses ont toujours été ensemble, et la porte de la crédulité une fois ouverte, il n'y a pas de raison pour qu'il n'y entre toutes les sottises qui peuvent s'imaginer, tous les contes les plus absurdes et les plus ridicules.

Ce qui pourra paraître étonnant, et qu'on ne croirait pas, si l'histoire ne nous en fournissait des témoignages authentiques, si même nous n'en avions eu des exemples parmi nos contemporains, c'est que les mathématiciens de profession, gens que l'on croit communément doués du plus grand sens, furent précisément ceux qui, dans la décadence des sciences, montrèrent le plus de penchant pour le mysticisme, la magie, la médecine spagyrique. Pythagore, l'un des mathématiciens les plus célèbres de l'antiquité, avait employé les nombres dans ses combinaisons philosophiques, simplement comme langage; et tant qu'ils s'appliquèrent à l'étude des choses en elles-mêmes, ses successeurs ne considérèrent les nombres que comme une manière d'exprimer les quantités; dès que les sciences spéculatives eurent pris la place des réalités, on se complut à regarder les nombres comme la science des rapports, et l'arithmétique comme la clef de la science universelle; étant donné, en effet, que les chiffres peuvent se prêter à toutes les combinaisons, un mathématicien, sans livres, sans instrumens, et même sans monde, peut rêver tout à son aise toutes les combinaisons possibles. L'histoire nous a conservé les noms de Modérat de Gades (Cadix), de Nicomaque de Gérase, et de Claude Ptolémée, qui vécurent dans les premiers siècles de notre ère, promoteurs de la combinaison mystique des nombres, et de plusieurs altérations qui s'introduisirent dans les sciences médicales, lesquelles furent renouvelées au moyen âge. De là l'association de l'idée de magicien à celle de mathématicien, dans l'esprit grossier de nos pères, et qui existait encore dans mon pays vers le milieu du siècle dernier. (*Voyez*, pour ces origines, l'*Histoire de la médecine*, par

Daniel Leclerc, première partie; et l'*Essai historique sur l'école d'Alexandrie*, par Jacques Matter, tom. II, pag. 84, 209, 220 et 244. Paris, 1820).

Les livres alexandrins qui ne furent pas consumés par le dernier incendie de la bibliothèque, ordonné par le calife Omar, furent conservés par les Arabes, qui y puisèrent ce syncrétisme qu'ils nous ont transmis, composé, pour ce qui regarde la médecine, de la doctrine de Galien, de pratiques superstitieuses, et de notions de chimie, science que nous leur devons exclusivement. Les incursions des Sarrasins en Europe, les croisades, la conquête de l'Espagne par les Maures, et le commerce suivi de l'Occident avec l'Orient, répandirent parmi nous dès le neuvième siècle la nouvelle secte, dite des arabistes, et déjà au douzième on avait traduit les ouvrages de Rhazès, de Mesué, d'Avicenne, etc. L'on doit remarquer particulièrement dans la première période de ce siècle, pour l'histoire qui nous occupe, un homme extraordinaire, un véritable puits de science, Roger Bacon, auquel succédèrent Raimond Lulle et Arnold de Villeneuve. Parmi plusieurs découvertes importantes pour les arts, Roger, qui était ecclésiastique, comme le furent la plupart des savans de ces temps-là, traite également de la composition des élixirs et des teintures, de divers remèdes qu'il croit propres à conserver la santé et à prolonger la vie, du grand œuvre de la pierre philosophale et autres objets analogues. Les alchimistes et les spagyristes, qui vinrent après, puisèrent dans ses écrits et dans ceux de ses disciples, qui exagérèrent singulièrement, comme il en arrive toujours, les véritables intentions de leur maître.

Cependant l'alchimie n'était encore connue que d'un petit nombre de personnes, et les médecins se traînaient servilement sur les traces des arabistes; mais voici de grands événemens qui vont susciter l'esprit des ambitieux : la suette britannique et la syphilis, qui commencèrent presque en même temps, vers la fin du quinzième siècle, et le scorbut qui commença à être plus connu et à se répandre davantage, frappèrent les hommes de stupeur, et induisirent à penser qu'on avait besoin de recourir à d'autres principes qu'à ceux de Galien, à une médecine nouvelle et plus active; ce métal coulant, jusqu'alors redouté par le vulgaire, agent presque divin pour les alchimistes, qui le décorèrent par excellence du nom de *mercure*, commençait à opérer des cures étonnantes, et procurait des richesses immenses à ceux qui l'employaient sous un nom supposé; c'était d'ailleurs un temps de fermentation, de réforme, de mise en problème de beaucoup de choses reçues jusqu'alors sans examen, comme des vérités; en même temps que dans les chaires et dans les places publiques, on ne

cessait d'annoncer la fin du monde !.... En fallait-il davantage pour exciter l'audace et les prétentions de tant d'hommes qui pullulèrent au seizième siècle, sous le nom d'adeptes et d'inspirés, qui annonçaient, comme les *frères de la Rose-Croix*, avoir été chercher de nouvelles lumières dans l'Orient; et pour tenir en haleine l'excessive crédulité des peuples, atteints à la fois par la famine, par les guerres et par les maladies? Aussi Paracelse, ce célèbre enthousiaste, mort dans un hôpital de la ville où j'écris, en 1541, n'eut-il pas une grande peine à renverser les dogmes de la vieille médecine, et à atteler à son charune foule immense d'admirateurs irréfléchis de tout ce qui est nouveau et extraordinaire. (Vid. *Freind. histor. medec.*, pag. 316 et seq.)

C'est de cette époque seulement que datent le plus spécialement, du moins d'après mes connaissances, l'expression de *spagyrisme*, et le titre pompeux que se donnèrent les successeurs de Paracelse, de *médecins spagyristes*. Parmi plusieurs ouvrages sur cette pratique, publiés au seizième et au dix-septième siècle, conservés à la bibliothèque de cette faculté de Strasbourg, se distinguent, 1°. les deux traités de Osvald Crollius, intitulés, l'un *Basilica chimica*, et l'autre *De signaturis internis rerum, seu de vera et viva anatomia majoris et minoris mundi*, Francof., 1620. Suivant cet auteur, chaque membre, chaque organe ont au dehors leur plante et leur planète, assignées pour la santé et la maladie; et toute la médecine consiste à les connaître. On voit que ce n'est là que le *Hermès redivivus*.

2°. La *Pharmacopœa spagyrica, Danielis Millis*, Francof., 1628. 3°. Une autre *Pharmacopœa spagyrica*, *Adrian. Singleri*, imprimée à Zurich, 1629, où se trouvent réunies la *Basilica chimica de Crollius*, nommée ci-dessus, et celle de Quercetan. L'auteur nous apprend dans sa préface « que dans ce moment, les médecins et les remèdes spagyriques sont universellement recherchés par tous les princes, qui y emploient des sommes considérables; que leurs cours sont remplies d'archiâtres enfumés, qui ressemblent à Vulcain, de vases et d'arcanes de toutes espèces, qu'on ne peut avoir qu'au poids de l'or; que les remèdes spagyriques, plus actifs que les précédens, sont devenus nécessaires, *ipsa senescentis mundi miseria*, par les maladies nouvelles et par l'excès des maux auxquels ces derniers sont insuffisans; enfin, que c'est pour rendre les médecins plus propres et plus décens, qu'il publie la composition de ces arcanes, pour qu'ils puissent se les procurer facilement, sans les préparer eux-mêmes. »

Tout le monde n'était cependant pas tellement fasciné, que de ne pas apercevoir les abus sans nombre de cette nou-

velle méthode, et quoiqu'il fallût s'en servir, puisqu'elle était de mode, divers écrits furent également publiés; presqu'à sa naissance, pour la concilier du moins avec la doctrine galénique; ainsi, à un ouvrage publié à Ratisbonne, en 1610, par Jean Obendorferr, médecin de Philippe-Louis, duc de Bavière, sous le titre de *Apologia chymico-medico practica*, succéda à Hale, en Saxe, l'année suivante, un écrit intitulé: *De vero usu et fero abusu medicamentorum chymicorum commentatio*, par Laurent Hoffmann. L'auteur, quoique chemiâtre, ne peut s'empêcher de faire une longue et triste énumération des maux cruels et de la quantité de morts que produisait chaque jour la nouvelle méthode chimique, énumération à laquelle il est étonnant que l'on soit resté insensible. Je ne m'appesantirai pas sur d'autres citations d'ouvrages publiés en Allemagne, pays qui fut le berceau du spagyrisme du moyen âge, et dans lequel il ne manque même pas encore de partisans.

Toutefois il est juste de dire que cette doctrine ne tarda pas à se répandre dans les autres parties de l'Europe civilisée, excepté peut-être en Espagne où elle arriva plus tard : en France surtout, les nouveaux médicamens de Paracelse reçurent un grand accueil malgré les fréquentes et violentes déclamations des galénistes. Jacques Gohori, professeur de mathématiques à Paris, fut un des premiers à répandre la nouvelle doctrine, en 1568, et à publier des Commentaires sur le livre bizarre de la *longue vie* du fanatique Suisse. Il entraîna Guillaume Arragos de Toulouse, médecin de l'empereur Rodolphe et de Henri III, roi de France; le baillif de la Rivière, médecin de Henri IV; Dariot, médecin à Pomare, près de Beaune; Aubry de Tricourt, docteur de la faculté de Paris; Joseph Duchêne, autre médecin de Henri IV, etc. Dans les apologies fastidieuses qu'ils ont publiées de la médecine spagyrique, on voit en général que ces auteurs s'attachaient spécialement à défendre la doctrine des *signatures*, et à partager le domaine des différentes parties du corps entre leurs prétendus élémens qu'il ne s'agissait plus que de chasser par des spécifiques appropriés. Selon ces écrits, le sel s'accumulerait de préférence dans le bas-ventre, où il produirait des obstructions et autres maladies; le soufre se dirigerait vers la poitrine, et le mercure se porterait à la tête. Il est fâcheux de voir figurer parmi ces apologistes Robert Boyle, Sylvius, Thomas Willis, etc. En vain, en France, le parlement et la faculté de Paris lancèrent-ils des anathèmes contre les remèdes chimiques, et surtout contre l'antimoine qu'ils déclarèrent être un poison : telle était l'étendue de ce fanatisme à la fin du seizième et au commencement du dix-septième siècle, que le

spagyrisme n'en fut pas moins hautement proclamé la médecine par excellence, dans des écrits publiés successivement par divers médecins français, entre autres par Réneaulme, médecin à Blois; Pierre Paulmier, médecin à Coutances, etc.; le peuple, plutôt émerveillé par la promptitude avec laquelle les moyens chimiques agissaient, qu'épouvanté des accidens qui en résultaient, leur donnait hautement la préférence; et les chimistes, encouragés par les profits énormes qu'ils en retiraient, et par la faveur des grands, bravaient effrontément toutes les censures, et rabaissaient, audessous de Paracelse, tous les plus grands hommes de l'antiquité.

Cependant, tant d'audace ne put se soutenir, et le dix-septième siècle vit aussi naître une secte de conciliateurs entre la doctrine d'Hippocrate, de Galien et celle des chimistes: elle eut, pour ses principaux chefs, André Libavius, Ange Sala, Pierre Poterius, Jean Hanmann, Daniel Sennert, etc., qui pourtaut n'en continuèrent pas moins d'expliquer, d'après les principes de la secte hermétique, l'action des médicamens métalliques, de proclamer l'empire magnétique de la nature, l'influence des constellations sur les plantes, la prééminence des principes chimiques sur les élémens des anciens, etc., etc. Raymond Minderer, médecin à Ausbourg; Adrien Mynsicht, médecin du duc de Meklembourg; Schræder, médecin à Francfort-sur-le-Mein; Pierre Castellus, professeur à Bologne, puis à Rome; Lazare Rivière, professeur à Montpellier, mort en 1655, etc., furent particulièrement attachés à cette secte. Quoique leurs écrits annoncent un attachement pour l'ancienne école, on y voit néanmoins le penchant irrésistible de ces médecins pour la pratique spagyrique dont ils célèbrent les louanges, ne balançant pas même, dans les maladies aiguës, de recommander les remèdes héroïques et minéraux. On voit d'ailleurs plusieurs grands hommes, tels que Boerhaave, Frédéric Hoffmann, etc. avoir pareillement, dans diverses circonstances, été entraînés par ce torrent, et il est peu de sectes qui aient exercé et qui exercent encore, sans qu'on s'en doute, autant d'influence sur la médecine, que la secte hermétique (*Voyez*, pour de plus amples détails, l'*Histoire de la médecine* de Kurt Sprengel, sect. IX, chap. III; et sect. XIII, chap. V). L'on a conservé plusieurs médicamens qui, comme l'on sait, portent le nom de ces chémiatres, et l'on ne peut disconvenir qu'au milieu de tant de choses ridicules et bizarres ne se soit trouvé l'origine de plusieurs découvertes utiles : ainsi, on voit clairement indiquées, dans le *Currus triumphalis antimonii* et autres ouvrages de cette espèce attribués à Basile Valentin, les préparations du régule et du verre d'antimoine, du tartre émétique,

du beurre d'antimoine; du précipité rouge; du foie de soufre, du sucre de Saturne, des acides sulfurique, nitrique, muriatique, nitro-muriatique, de l'éther sulfurique, etc., et ces erreurs mêmes viennent encore fournir une nouvelle preuve de la justesse de ce principe admis forcément par tous ceux qui étudient l'histoire, et que le même professeur Sprengel, cité ci-dessus, a fort bien remarqué, savoir: que, tant en physique qu'en morale, les écarts les plus grossiers de l'esprit sont, entre les mains de la Providence, d'excellens moyens pour parvenir aux fins les plus avantageuses; et perfectionner le genre humain.

Du reste, nous trouvons différentes causes qui ont contribué à établir d'une manière solide, des théories dont le succès a dû d'abord paraître douteux à leurs auteurs même. Il était à cette époque beaucoup question de cosmogonie et de cosmologie. Leibnitz et Descartes se partageaient l'empire du monde intellectuel, et l'un et l'autre adoptèrent les principes de la secte hermétique; ce qui lui donna la puissance de l'autorité. Rien ne coûte à l'orgueil des philosophes pour faire recevoir leurs hypothèses; d'une autre part, les spagyriques étaient parfaitement du goût des hommes puissans et des maîtres des nations : qu'y a-t-il de plus attrayant que de pouvoir jouir plus que les autres, de vivre et de faire de l'or à volonté? Aussi est-il constant que les principaux partisans de ces méthodes se trouvaient dans les cours; et lors même que le public était déjà entièrement désabusé, plusieurs princes conservèrent encore longtemps auprès d'eux des médecins spagyriques. Telle est la faiblesse humaine, et tel est l'aveuglement dans lequel nous plonge une grande fortune, que nous nous croyons de suite d'une nature différente de celle des autres hommes, que rien ne nous paraît plus impossible, qu'aucun obstacle ne doit plus nous résister.

Il y avait encore trop d'indications à observer et à étudier dans les livres des chémiatres, trop de médicamens à préparer laborieusement et à distribuer : le point de perfection semblait être de découvrir un remède universel qui chassât immédiatement du corps les causes morbifiques. On s'imagina l'avoir trouvé; les uns, dans des poudres purgatives; les autres, dans les cautères; ceux-ci, dans la saignée et la transfusion; ceux-là, dans les bains de vapeurs. D'après le sens du mot spagyrisme, il est évident que ces prétentions et ces erreurs n'appartiennent pas moins à cette secte que les remèdes chimiques, et nous allons en dire un mot.

L'étendue de mes occupations, dans un sujet d'ailleurs d'assez peu d'importance, ne m'a pas permis de remonter plus haut que l'ouvrage ci-après pour la recherche de l'origine de

la croyance superstitieuse dans les poudres hydragogues. Marc Cornachini, professeur de médecine pratique à Pise, publia à Francfort, en 1628, une méthode de guérir toutes les maladies, *citò*, *tutò*, *jucundè*, *chimicè et galenicè*, comme il le dit dans le titre, en évacuant les humeurs *peccantes* par la poudre qui porte encore son nom. L'auteur a soin de nous instruire, dans une préface, de la noble origine de sa panacée qu'il dit pouvoir être comparée à Cerbère, comme étant composée de trois substances (scammonée, antimoine fixé par le nitre et crème de tartre), d'où résulte un médicament sans saveur et sans odeur, doué de la propriété de guérir généralement toutes les maladies provenant d'humeurs peccantes par qualité ou par quantité qu'il expulse du corps, n'y laissant que les humeurs amies. « Ce n'est pas lui, dit-il, qui en est l'inventeur, mais il l'a reçue du comte de Warvich qui, en même temps qu'il était occupé à pourchasser les pirates barberesques, employait le temps de son loisir à guérir, avec une poudre, tous les malades des côtes de l'Italie, fatigués des remèdes dégoûtans et des saignées qui étaient en usage alors. Ce général, voulant encore (ainsi que les grands ont coutume de le faire) que son remède fût approuvé des médecins, vint à Pise, et en conféra avec lui, Cornachini, qui lui représenta que la chose n'était pas possible, et qu'un remède universel était pire qu'une peste. Le comte le traita d'entêté, et bientôt après le convainquit par une expérience sur sa propre personne; car, ayant gagné une pleurésie en s'échauffant à la chasse, il ne voulut ni saignée, ni aucun autre remède, mais guérit complétement après avoir pris, trois jours de suite, de sa poudre. Il traita, avec le même succès, la comtesse son épouse qui était enceinte, une petite fille et un de ses domestiques ». Le professeur de Pise se rendit alors à l'évidence; il renonça aux autres moyens, et bien plus il chercha à prouver en sept chapitres et un appendix, qui composent son Traité, que non-seulement cette médication ne répugne pas à la doctrine d'Hippocrate et de Galien, mais encore qu'on la trouve toute entière, et point d'autre qu'elle, dans les écrits de ces maîtres de l'art. Tel est le langage par lequel se sont recommandés à la multitude, et ont même acquis de grandes richesses, tous les fabricans de poudres purgatives, depuis Cornachini jusqu'à Aillhaud et James, et qui se trouve répété dans un assez plat ouvrage d'un chirurgien de Paris, sur la médecine universelle consistant dans des purgatifs, réimprimé en 1819.

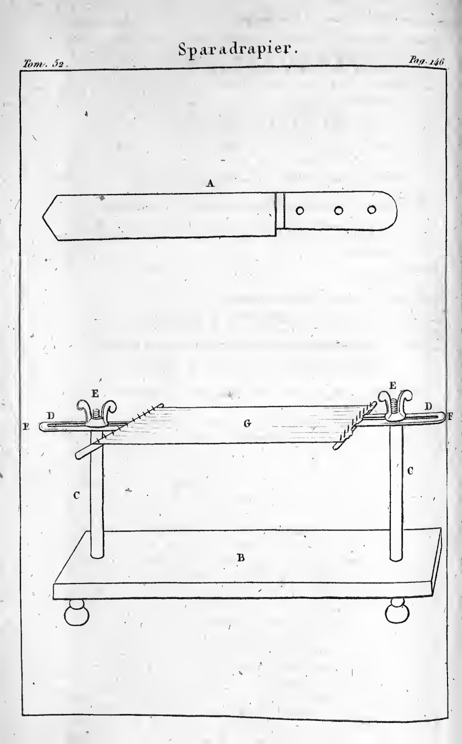
A peu près dans le même temps, Gaspard Bartholin, professeur à Copenhague, publia son livre intitulé : *Syntagma medicum et chirurgicum de cauteriis*, Hafn., 1624, dans lequel il s'efforce de prouver par des raisonnemens renouvelés mille

fois depuis par ceux qui ont écrit sur les cautères, qu'il est possible, par ces applications extérieures, d'attirer au dehors toutes les humeurs viciées, et guérir ainsi toutes les maladies. Un auteur contemporain, qui a remporté un prix sur cette matière, semblerait n'avoir fait que copier cet écrit. A la fin, Bartholin ajoute un petit Traité sur l'art de corriger l'air pestilentiel, art qu'il emprunte à l'alchimie. Parmi ses prétendus prophylactiques, il en communique un *infaillible* qu'il recommande à l'empereur Rudolphe, et qu'il avoue devoir à la bienveillance de son concitoyen Tycho Brahé, homme, dit-il, incomparable autant par ses connaissances en astronomie, que par *son savoir spagyrique*. Bartholin nous apprend ainsi que les astronomes de son temps étaient tout aussi crédules que les simples mathématiciens.

Ce même dix-septième siècle fut témoin de l'abus singulier qu'on ne tarda pas de faire de la belle découverte de Harvée en l'appliquant au goût décidé que l'on avait alors pour le spagyrisme : Léonard Botal, médecin piémontais, fit agréer à la presque universalité des médecins le système de saigner à outrance pour évacuer le mauvais sang et ne laisser que le bon; d'autres, plus hardis, enchérirent encore, et imaginèrent la transfusion, qui exigea un arrêt du parlement de Paris de 1676 pour la supprimer définitivement à cause des graves accidens qui en résultèrent : ces hommes grossiers, ignorant que le sang est le résultat propre des fonctions de chaque être animé, le comparaient à du vin dans un tonneau, et trouvaient d'autres hommes, aussi crédules et aussi insensés qu'eux, qui se soumettaient à leurs expériences, qui même s'imaginaient s'en trouver bien : on leur tirait d'un côté tout ce qu'on appelait le mauvais sang, le sang usé, et de l'autre on faisait entrer dans leurs veines celui d'un animal, ou, pour les plus riches, celui d'un homme jeune, sain et robuste; on crut ainsi, pendant plus de vingt ans, avoir trouvé l'art de rajeunir et de faire vivre à volonté. Quoique détrompés de cette illusion, les médecins, à part Stahl et ses disciples, n'en étudièrent pas davantage les lois de la vitalité, et les progrès de la physique et de la mécanique donnèrent naissance à la secte des iatromathématiciens, qui fut tout aussi funeste que celle des chémiatres.

On voit dans plusieurs passages des livres attribués à Hippocrate que ce grand médecin pensait qu'il était utile quelquefois de faire suer, mais qu'il était loin d'en faire une médecine universelle, puisqu'au contraire il avertit (*Epid.*, l. VI, sect. II) qu'il faut bien examiner s'il est à propos de le faire, et quand et comment. Il a connu les bains, mais il n'a fait aucune mention des étuves. Ce n'a été que sous les premiers

empereurs romains que le luxe de l'orient, transporté à Rome, y donna lieu à une nouvelle classe de médecins appliqués spécialement au service des bains de toutes les espèces : Vitruve et Pline nous ont laissé la description détaillée des bains de vapeurs, *sudatoria* ou *vaporia*, fort en usage de leur temps, ainsi que des étuves sèches dans lesquelles les malades d'alors allaient se procurer des sueurs forcées. Les maîtres de ces bains firent accréditer l'opinion qu'on pouvait se débarrasser, par le moyen des sueurs, de toutes les causes de maladies; et ce spagyrisme, qui s'est conservé dans le Levant, en Russie et dans les Indes, où l'on emploie les étuves contre toute espèce de maladie, fut encore renouvelé en Italie aux quatorzième, quinzième et seizième siècles, par Jean Dondis, Montagnana, Ugulin, Faventini, etc. On se servait depuis longtemps des fumigations de soufre pour désinfecter, et dans le commencement du seizième siècle, l'illustre Fracastor, et Louis Lobera, espagnol, médecin de Charles-Quint, avaient loué les fumigations de cinabre contre la maladie syphilitique. Ces diverses pratiques réunies devinrent la proie de quelques empyriques obscurs, qui, dès les époques dont je parle, imaginèrent divers instrumens pour fumiger ou tout le corps, ou quelques parties seulement. J'ai connu à Nice, en 1799, un maçon, absolument illettré, qui avait rapporté de Tunis, où il avait été esclave, les formes de diverses boîtes destinées à fumiger ou à étuver, qu'il fit exécuter en fer blanc, avec lesquelles il m'assurait avoir déjà guéri un grand nombre de maladies dont il m'exhiba les certificats; mais quelques-uns de ces malades que j'eus l'occasion de rencontrer, m'assurèrent seulement avoir été soulagés après avoir beaucoup sué, et que leur mal était ensuite revenu plus fort que jamais. Ce spagyrisme, le plus populaire qu'il y ait eu, avait donc déjà été négligé, même du vulgaire, lorsque dans les premières années du siècle actuel il reçut à Paris une nouvelle impulsion qui s'étendit jusqu'à la capitale de l'Autriche. Cet encouragement n'a pas été perdu; mais, enrichi de la médecine iatraleptique, l'art de séparer le bon d'avec le mauvais, et de neutraliser directement ce dernier, nous a valu encore une autre médecine découverte tout récemment, nommée l'*atmidiatrique*, ou médecine par les vapeurs, que M. T. Rapou a fait connaître par un Essai publié en 1819, dans lequel nous apprenons qu'il est inutile de recourir à l'estomac ou à toute autre voie que celle du système cutané, les bains et les douches de vapeurs pouvant remplacer toute la médecine. L'auteur vaporise en effet l'eau, le vin, le vinaigre, l'alcool, les plantes aromatiques et vireuses, les baies de genièvre, le benjoin, le succin, le musc, l'assa-fœtida, l'opium, le camphre, le soufre, le sulfure de potasse, les préparations mercurielles, le


Sparadrapier.
Tom. 52.
Pag. 146
A
E
E
D
D
F
F
G
C
C
B

SPARADRAPIER.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

A. Couteau pour étendre l'emplâtre sur la toile.

B. Tablette où est fixé l'instrument, et destinée à recevoir l'emplâtre qui coule de chaque côté de la toile.

C. C. Colonnes.

D. D. Griffes pour attacher la toile.

E. E. Vis de pression pour fixer les deux griffes.

F. F. Coulisse servant à rapprocher ou reculer à volonté les griffes, suivant la longueur de la toile.

G. Plusieurs bandes de toile tendues sur les griffes.

gaz hydrogène, etc., et il prétend guérir par ces vapeurs toutes les maladies de la peau sans exception, les indispositions nombreuses qui succèdent aux couches, les rhumatismes de toute espèce, la plupart des névralgies, la goutte, la paralysie, les maladies nerveuses, les affections du système lymphatique, les maladies vénériennes, le scorbut, les scrofules, la stérilité, les luxations spontanées, les gibbosités, la maigreur excessive et l'embonpoint surabondant, les phlegmasies chroniques de tous les organes intérieurs, la diarrhée, la dysenterie, enfin la plupart des maladies aiguës et la presque totalité des maladies chroniques.

Il suffit de cette énumération pour faire sentir l'exagération de cette nouvelle méthode, dite *atmidiatrique*, laquelle se recommande par tous les moyens usités du spagyrisme.

Il est bien triste de penser que le plus noble de tous les arts a toujours été le jouet ou d'une imagination vagabonde, ou de vues ambitieuses et intéressées; que les empiriques et les auteurs de systèmes nouveaux ne prennent jamais en considération la différence des causes des maladies, leur complication, la diversité des tempéramens et une foule d'autres circonstances également importantes; qu'ils préfèrent sacrifier à la mode, plutôt que les conduire à la santé en suivant la marche hippocratique; mais il faut s'accoutumer à cette idée, et néanmoins ne pas se lasser de combattre les fausses doctrines. (FODÉRÉ)

SPANOPOGON, s. m., *spanopogon*, de σπανος, rare, et πωγων, barbe. Nom que Vogel a donné à la rareté des poils de la barbe; particularité de conformation, qui, sans constituer une affection maladive, est néanmoins presque toujours l'indice d'une constitution faible; aussi ne la remarque-t-on guère que chez les hommes d'un tempérament mou et lymphatique. (M. G.)

SPARADRAP, s. m., *sparadrapum*, *seu emplastrum ad fonticulos*, ou toile à Gautier, du nom de son inventeur. On nomme ainsi de la toile, de la peau, du papier ou du taffetas enduits d'un ou de deux côtés d'une couche légère d'emplâtre approprié à l'usage auquel on le destine. Ces tissus sont aujourd'hui très-fréquemment employés. On s'en est servi d'abord pour contenir les pois dans les cautères; c'était la véritable toile à Gautier; elle était enduite des deux côtés, de manière qu'on pût l'essuyer et la retourner. Il y avait dans cette manière de faire plus d'économie que de propreté : aussi ne la recouvre-t-on plus que d'un seul côté. Lorsque le sparadrap est formé avec de l'emplâtre agglutinatif, il sert à maintenir des corps solides, comme la pierre à cautère et la pierre infernale, sur une plaie circonscrite où ils doivent produire leurs

effets; on l'emploie également très fréquemment dans la pratique de la chirurgie, pour tenir rapprochés les bords des plaies. Si on destine le sparadrap à préserver la peau dénudée du contact de l'air, ou à y exciter de la transpiration ou une légère rubéfaction, ou si l'on veut en former des bougies pour l'urètre, et des sondes ou des tentes pour les plaies fistuleuses et les sétons, on compose les emplâtres de manière à remplir ces diverses indications. Dans tous les cas, ce qu'on désire trouver dans ces diverses compositions, c'est que les tissus soient légèrement et également recouverts et souples, assez agglutinatifs pour adhérer facilement, qu'ils puissent être enlevés en entier sans occasioner de douleurs, ni laisser de traces d'emplâtre sur la peau. Voici au surplus quelques formules pour la préparation de ces médicamens.

Dans l'édition du Codex de 1758, on trouve l'emplâtre pour le sparadrap ordinaire, ou toile à Gautier, ainsi composé : ℞ emplâtres diapalme, de diachylum simple āā ℔i; de céruse brûlé ℔ß; poudre d'Iris de Florence ℥jß. Nous pensons que cette composition était légèrement irritante, et provoquait la suppuration. Dans la nouvelle édition du Codex, 1818, on l'a remplacée par celle-ci : ℞ cire blanche 64 parties; huile d'amandes douces 32 parties; térébenthine 8 parties. On modifie les proportions d'huile et de cire selon les saisons et la température. Voici une autre formule dont les effets ont paru satisfaisans : ℞ emplâtre simple ℥vi; térébenthine ʒi; huile d'amandes douces ℥ß; baume de Tolu ʒi. On compose l'emplâtre pour le sparadrap agglutinatif de la manière suivante : ℞ emplâtre simple, de diachylum gommé, de chaque 15 parties; cire jaune, 5 parties; térébenthine 3 parties. Le sparadrap dont suit la formule est un excellent dessiccatif; on le nomme aussi *sparadrap de Nuremberg* : ℞ cire jaune ℥vi; suif de bœuf ℥ii; térébenthine, huile d'olive āā ℥iß; minium en poudre ℥vi.

Le *taffetas agglutinatif*, vulgairement appelé d'*Angleterre*, se prépare ainsi. On fait dissoudre à une douce chaleur 64 parties de colle de poisson dans 250 parties d'eau; on passe; on ajoute à la colature 500 parties d'alcool à 22 degrés de Baumé; on fait évaporer à un feu doux jusqu'à moitié, et on passe de nouveau. On étend cet extrait gommeux sur du taffetas de diverses couleurs, comme nous le dirons au mot *sparadrapier*. On donne cinq couches successives, que l'on recouvre avec de la teinture très chargée de benjoin, de baume noir liquide de Tolu ou du Pérou. Lorsque le tout est bien sec, on termine par l'application d'une couche légère de la solution gommeuse, et on fait sécher.

On savait depuis longtemps que les emplâtres vésicatoires

étaient sujets à plusieurs inconvéniens ; ou ils n'agissaient que très-lentement ; ou la grande chaleur de la partie sur laquelle on les appliquait, les faisait couler, ce qui occasionait des ampoules sur une grande surface de la peau ; et dans tous les cas, ils répandaient une odeur désagréable qui incommodait les malades. Plusieurs pharmaciens se sont imaginés de préparer des taffetas vésicans exempts de ces désagrémens. M. Baget, pharmacien, à Paris, est le premier qui en ait préparé. Le sien eut et a encore une vogue très-méritée par ses bons effets ; il n'a pas publié sa recette. M. Guilbert, pharmacien, à Paris, a eu la facilité de faire insérer dans le nouveau Codex la formule d'un taffetas vésicant, qu'il compose ainsi qu'il suit : ♃ écorce de garou divisée 24 parties, faites bouillir dans 1500 parties d'eau, passez par un tamis ; ajoutez à la colature cantharides en poudre fine, myrrhe et euphorbe pulvérisés ãa 24 parties ; faites chauffer jusqu'à l'ébullition, passez par un linge serré ; évaporez ce mélange jusqu'à ce qu'il ait acquis une consistance suffisante pour pouvoir être étendu avec un pinceau sur du taffetas. Si les quantités employées sont des grammes, la masse suffira pour couvrir une pièce de taffetas carrée de trois décimètres de largeur. M. Boullay (*Bulletin de pharmacie*, tome VI, page 488) propose deux moyens pour composer un sparadrap vésicant : pour le premier, ♃ cantharides en poudre ℔i, huile d'olive ℔iß ; faites macérer quatre jours à 40 degrés de chaleur, passez et mettez à la presse. Pour composer l'emplâtre, ♃ de l'huile vésicante ainsi préparée ℔i ; cire jaune, résine ãa ℔iß. On étendra, selon l'art, sur du taffetas ou de la toile. Pour le second, ♃ cantharides en poudre ℔i, alcool ℔ii ; faites macérer à chaud plusieurs jours ; passez, filtrez, évaporez le produit de l'infusion en consistance de miel ; mêlez cet extrait avec cire jaune et résine fondues ãa ℔i, baume liquide du Pérou ℥ii. On l'emploie comme le précédent. M. Drouot, pharmacien à Nancy, a inséré dans le *Journal de pharmacie* (tome IV, page 573) la formule d'un taffetas vésicant dans lequel il fait entrer deux teintures. Pour la première, ♃ écorce de garou concassée ℥ß, éther acétique ℥ii ; infusez à froid pendant six jours, passez. Pour la seconde, ♃ cantharides en poudre ℥iß, éther acétique ℥ii ; infusez huit jours, décantez ; versez sur le marc la première teinture séparée du garou ; laissez infuser quelques jours, décantez. Faites fondre dedans ℥ii de colophane pour donner de la consistance. Si l'on emploie ℥i de la première teinture, et ʒii de la seconde, et que l'on double la quantité de colophane, il en résultera un papier légèrement vésicant propre au pansement journalier des cautères. Pour la compo-

sition des sparadraps employés à la préparation des bougies. *Voyez* ce mot, t. III, p. 267. (NACHET)

SPARADRAPIER, s. m., instrument propre à préparer les sparadraps. Avant que ces tissus devinssent d'un usage aussi fréquent, le sparadrap ou toile à Gautier se préparait en faisant liquéfier, à une douce chaleur, de l'emplâtre dans un vaisseau convenable, et en y plongeant des bandes de linge élimé de diverses longueurs et largeurs, en les y agitant légèrement avec une spatule pour les bien imprégner. Lorsqu'on retirait chaque bande du vase, on la faisait passer entre deux règles de bois tenues serrées par une autre personne, afin de faire retomber le superflu de l'emplâtre, et que ce qui y restait fût étendu uniformément; on agitait la toile à l'air jusqu'à ce que l'emplâtre fût figé, et on la lissait ensuite des deux côtés sur une table de pierre avec un rouleau de bois. Lorsque, par la suite, on voulut enduire les toiles d'un seul côté, on les assujétissait par un des bouts avec des clous sur le bord d'une table. Une personne tenait la toile tendue d'une main, et de l'autre avec un couteau plat à lame flexible, semblable à ceux des peintres, elle étendait l'emplâtre versé sur une extrémité de la toile sur toute sa longueur. On appliquait ainsi successivement autant de couches d'emplâtre qu'on le jugeait convenable.

Bientôt cette manipulation parut longue et incommode; on imagina le sparadrapier, dont l'effet consiste à faire passer la toile sur laquelle on coule l'emplâtre entre une lame de fer taillée en biseau et une tablette, sur laquelle la lame supportée par deux montans, pèse plus ou moins à l'aide de vis de pression, afin que la couche d'emplâtre ait l'épaisseur que l'on désire lui donner. M. Guilbert a proposé de placer sur les montans qui soutiennent la lame de fer une espèce de trémi à doubles parois, dans la duplicature desquelles on introduit de l'eau bouillante, pour que l'emplâtre fondu que l'on y place demeure liquide et puisse couler en quantité suffisante sur la toile, le papier ou le taffetas.

Quelques soins que l'on ait apportés à la construction de ces instrumens, ils n'en sont pas moins sujets à plusieurs inconvéniens. Lorsqu'on s'en sert, deux personnes au moins sont nécessaires pour opérer; il faut nétoyer le sparadrapier à chaque bande que l'on y fait passer, et à chaque couche que l'on applique; pendant ce temps, l'emplâtre se refroidit, on est obligé de le chauffer de nouveau, ce qui finit par le colorer; l'emplâtre coule presque toujours à droite et à gauche, et salit souvent la face inférieure de la toile. M. Grammaire, pharmacien de Paris, vient d'en imaginer un nouveau qui n'a pas les mêmes inconvéniens, et avec lequel une seule personne peut

préparer quinze bandes de sparadrap dans le même espace de temps employé pour en faire six seulement avec le sparadrapier ordinaire; il peut servir à enduire la toile, le papier ou le taffetas. Il en a donné un dessin inséré dans le sixième volume du Journal de pharmacie, page 169, avril 1820, que nous insérons ici.

De quelque instrument que l'on se serve, et de quelque manière que l'on s'y prenne pour la préparation de ces tissus, la principale précaution est de verser dessus, l'emplâtre ni trop chaud ni trop froid. Dans le premier cas, il traverse et tache la toile, et dans le second il n'y adhère pas. Il faut aussi n'en préparer que de petites quantités à la fois, parce que les emplâtres étendus ainsi en couches minces, se dessèchent, s'écaillent, et éprouvent des changemens notables dans leurs propriétés et leurs couleurs. (NACHET)

SPARGANOSE, s. f., *sparganosis*, σπαργανωσις; c'est un mot dont Galien (*Ad Glauc.*, c. 2) se sert pour exprimer l'état de plénitude et de distension des mamelles par le lait, avec stagnation de ce liquide. Sauvages appelle, d'après Pujos, *hysteralgia ab sparganosi* le dépôt laiteux qui a son siége dans l'hypogastre. La médecine actuelle a appris ce qu'il fallait croire de ces prétendus dépôts laiteux. *Voyez* MALADIES LAITEUSES et PÉRITONITE DES FEMMES EN COUCHE. (F. V. M.)

SPASME, s. m., en latin *spasmus* et en grec σπασμος, dérivé du verbe σπαω, je tends, je contracte, etc. Sous le nom de spasme, les anciens comprenaient toute espèce de convulsion, mais de nos jours le sens de ce mot est restreint à une contraction ou tension musculaire indépendante de la volonté, et qui dans quelques cas dispose à la convulsion. *Voyez* ce mot.

Les mouvemens spasmodiques précèdent presque toujours la convulsion; cependant ils existent sans elle, et l'on voit journellement des femmes qui sont dans un état presque continuel de spasme sans éprouver de convulsions. L'état spasmodique est tantôt simple, tantôt accompagné d'altération des facultés intellectuelles; c'est sous ce double point de vue que nous en traiterons d'une manière générale dans deux paragraphes distincts.

Sauvages et quelques-uns des nosologistes qui l'on suivi, désignaient sous le nom de *spasmes* toutes les contractions musculaires involontaires, et les partagent en *toniques* et en *cloniques*. Sous la première dénomination, ils comprenaient la tension immobile et permanente des organes moteurs; la seconde s'appliquait aux contractions et aux relâchemens alternatifs de ces mêmes organes; ils les divisaient en partiels et en généraux.

Spasmes toniques partiels : strabisme, trisme, torticolis, crampe, priapismes.

Spasmes toniques généraux : tétanos, catalepsie.

Spasmes cloniques partiels : carphologie, pandiculation, tremblemens, palpitations, etc.

Spasmes cloniques généraux : éclampsie, épilepsie, hystérie, danse de Saint-Guy, etc.

Le célèbre nosologiste Cullen a également intitulé *spasmes* un ordre de sa classe des névroses, dans lequel il comprend à peu près les mêmes maladies que Sauvages. Dans la Nosographie philosophique, l'état spasmodique n'a pas paru réunir les conditions nécessaires pour être admis au nombre des ordres, on s'est contenté d'en faire un genre sous le titre de *spasme de l'œsophage.*

I. *Spasme simple sans lésion des facultés de l'intelligence.* Il consiste dans des contractions brusques ou tensions soit permanentes, soit alternatives des faisceaux musculaires, qui peuvent avoir lieu dans tous les organes à texture fibrineuse, mais qu'on observe le plus souvent dans ceux qui sont affectés au mouvement volontaire. Lorsqu'elles ont lieu seulement dans un seul muscle ou une portion de muscle, il en résulte tantôt une tension isolée très-douloureuse, qu'on appelle *crampe*; tantôt une contraction sautillante ou tressaillement involontaire qu'on nomme *soubresaut* (*Voyez* ces deux mots); si au contraire plusieurs muscles sont affectés à la fois, leur tressaillement simultané produit un mouvement de totalité brusque et passager dans la partie mobile soumise à leur action, comme les doigts, la main, l'avant-bras, le bras, la tête, etc., etc.

Les spasmes de la première espèce (soubresauts et crampes) sont très-fréquens, même dans l'état de santé, chez les individus nerveux et irritables; on les observe bien plus souvent encore dans les maladies nerveuses, les fièvres dites ataxiques et adynamiques; dans certaines périodes des phlegmasies les plus intenses, on rencontre des individus qui, au moindre accès de fièvre, présentent également des soubresauts dans les tendons avec un délire passager plus ou moins intense. Cet état spasmodique est presque toujours symptomatique d'une affection plus grave et plus générale, par conséquent nous nous croyons dispensés d'y insister davantage et d'en donner des exemples.

Quant aux spasmes de la seconde espèce, ils constituent une maladie particulière et essentielle qui n'a pu être traitée dans aucun article de cet ouvrage, et dont nous allons nous occuper avec quelque étendue.

A. *Spasme des organes du mouvement volontaire.* Ce sont presque toujours des mouvemens brusques, inégaux et soudains des bras, des jambes, de la tête, de la mâchoire infé-

rieure, des lèvres, des yeux, etc., auxquels les malades se livrent malgré eux, et par conséquent dont ils ne peuvent mesurer la force et l'étendue, ni maîtriser le développement. L'un de nous voyait, il y a quelques années, un jeune homme d'environ vingt-deux ans, qui offrait le type et l'exemple d'un état spasmodique des plus intenses et des plus extraordinaires; à tous les instans de la journée, il exécutait, contre sa volonté, les mouvemens les plus variés et les plus incohérens; conversait-il avec quelqu'un, sa tête, ses mains accompagnaient les intonations de sa parole saccadée et convulsive; était-il à table, son couteau, sa fourchette ou sa cuiller sautillaient dans ses mains et heurtaient continuellement les objets environnans; quelquefois en même temps il faisait exécuter à la poitrine une espèce de tournoiement brusque, et coudoyait le voisin, qui le regardait avec surprise; une occupation qui exigeait toute son attention n'apportait aucune relâche à cette sorte d'agitation convulsive. J'ai observé ce jeune homme dans un concert, et tout appliqué qu'il était à suivre sa partition et à l'exécuter sur son violon, il n'en jetait pas moins sa tête à droite et à gauche, faisait claquer ses dents, roulait ses yeux dans leur orbite, agitait ses pieds beaucoup plus souvent que ne le prescrivait la mesure, etc., etc. A la campagne, où il passe la belle saison, il est dans une agitation perpétuelle, et livré sans réserve aux mouvemens spasmodiques déjà indiqués; l'une de ses occupations favorites est d'aller à la chasse des papillons, où il excelle à suivre dans leur vol et dans tous leurs mouvemens irréguliers ces insectes voltigeans, qui sont l'emblême de son incroyable mobilité. Le caractère moral a aussi beaucoup de déterminations saccadées et peu réfléchies, qui ont beaucoup d'analogie avec l'état physique; ce jeune homme est irascible à l'excès, léger, inconstant, bizarre, d'une susceptibilité extrême, n'écoutant qu'avec peine les conseils qu'on lui donne, se roidissant ou plutôt se cabrant d'une manière convulsive contre les avis ou les remontrances les plus sages. Les parens ont consulté plusieurs hommes de l'art très-distingués, qui ont prescrit divers traitemens plus ou moins bien exécutés, mais toujours sans succès. Toutefois, l'intensité de ces mouvemens spasmodiques semble décroître un peu à mesure que le malade avance en âge, ce qui fait qu'on espère beaucoup plus du progrès des années que des moyens de la médecine. Il faut ajouter, en outre, que les forces se développant de jour en jour davantage, les organes moteurs prennent plus de régularité et de stabilité dans leur action, ce qui promet pour l'avenir plus d'ensemble et d'harmonie dans leurs mouvemens, surtout si le malade favorise par des exercices convenables le plus grand

développement de ses forces musculaires, moyen ordinairement efficace pour combattre la prédominance et la susceptibilité nerveuses.

L'un de nous (M. Pinel) fut consulté, il y a quelques années, pour une jeune personne de quinze ans, qui était depuis longtemps tourmentée par un état spasmodique non moins curieux que le précédent. Elle était d'une faible constitution, d'un tempérament nerveux; née à huit mois, on n'était parvenu à l'élever qu'à l'aide des soins les plus assidus. Elle n'avait éprouvé aucune maladie dans la première enfance. Vers la septième année, on s'aperçut qu'elle se livrait sans motifs à divers mouvemens spasmodiques irréguliers, tels que ceux de toucher sans cesse le peigne qui fixait ses cheveux, de se couvrir et découvrir brusquement la tête d'un chapeau, etc : à peu près à la même époque elle éprouva quelques accès d'une affection nerveuse presque convulsive, que le médecin du lieu jugea avoir de l'analogie avec ce qu'on appelle l'éclampsie. Cette affection disparut d'elle-même, mais fut remplacée bientôt après par des mouvemens spasmodiques. La malade tirait sans cesse les cordons de sa robe, prenait et quittait à chaque instant son tablier, et chaque mouvement des mains était accompagné d'un reniflement très-remarquable, qui ne paraissait point déterminé par l'état des fosses nasales. Ces mouvemens spasmodiques qui s'exécutaient brusquement, par saccades, et contre lesquels les plus fortes distractions, les réprimandes et la présence des étrangers ne pouvaient rien, furent néanmoins tout à coup dissipés par l'impression vive et profonde que firent sur la malade les menaces sévères de sa mère. Ils ne reparurent que deux ans après, époque à laquelle l'état moral parut participer de la mobilité et de la versatilité de l'état physique : ainsi cette demoiselle ne voulait point que son fichu fût disposé de telle ou telle manière, et le dérangeait à chaque instant; qu'un ruban de sa coiffure fût noué d'une certaine façon ; elle ne voulait pas porter des bonnets dans le goût du jour, etc., etc.

Les mouvemens spasmodiques ont dans la suite cessé et reparu à plusieurs reprises différentes, presque toujours momentanément suspendus par de fortes réprimandes ou des indispositions accidentelles. Ceux qui revenaient le plus fréquemment et persistaient avec le plus d'opiniâtreté, étaient un mouvement de rotation de la tête, avec agitation, un reniflement bruyant, l'action de déplacer le peigne, et celle de tirer des cordons ou des rubans. Tous ces mouvemens s'exécutaient d'une manière brusque et convulsive; ils revenaient lors des punitions, qui avaient pour objet ses contractions spasmodiques. Cette jeune personne paraissait souvent pressée

de s'y livrer par un besoin irrésistible, le plus communément par accès, et sous l'influence de la moindre contrariété, elle en avertissait même ceux qui se trouvaient présens. La malade finit par devenir insensible : elle pleurait habituellement pour la plus légère contrariété, tandis que de sévères punitions ne lui faisaient pas verser une seule larme.

Du reste, chez cette jeune personne, les perceptions se faisaient très-bien, le jugement paraissait sain, les idées se succédaient rapidement, l'attention ne pouvait être longtemps soutenue sur le même objet; la mémoire était heureuse et fidèle. La malade avait beaucoup de naïveté dans ses actions et dans ses discours; elle aimait beaucoup les plaisirs et avait les goûts de son âge. Elle était d'ailleurs bien conformée, mais d'une taille élevée, très-irritable et très-irascible; ses règles commençaient à couler, et les seins avaient déjà un certain développement.

On conseilla aux parens de rompre tout à coup les habitudes de la malade, en la transportant dans une maison de santé de Paris, où elle pourrait subir un traitement à la fois moral et hygiénique, qui consisterait principalement dans des exercices bien combinés et propres à favoriser le développement des forces musculaires.

Nous pourrions également rapporter ici l'histoire d'une veuve de trente-deux ans, d'une constitution éminemment nerveuse, ayant éprouvé de longs chagrins, qui est pour ainsi dire toute spasmodique; les impressions un peu vives qu'elle reçoit, soit agréables, soit désagréables, suscitent chez elle, à l'instant même, des soubresauts, des spasmes dans les bras, les mains, les lèvres, etc.; elle exécute surtout d'une manière convulsive un mouvement très-remarquable, qui consiste à ouvrir et à fermer brusquement la main en étendant les bras; la scène se termine presque toujours par des pleurs. Cette femme est d'ailleurs d'une constitution délicate, a la poitrine étroite, et a fait plusieurs fausses couches.

On a décrit séparément l'état spasmodique ou le tiraillement convulsif des muscles des lèvres sous le nom de *spasme cynique*. *Voyez* CYNIQUE.

Le spasme des muscles moteurs de l'œil doit être considéré comme une cause de strabisme. *Voyez* STRABISME.

C'est à un état véritablement spasmodique qu'il faut rapporter ce qu'on appelle tics, espèce de mouvemens convulsifs dont l'origine est le plus souvent inconnue, mais qui sont presque toujours entretenus par l'habitude; ainsi l'on voit des individus qui meuvent sans motif la tête, les yeux, les mains chaque fois qu'ils parlent ou agissent; d'autres qui lèvent les épaules, clignent les yeux, reniflent à chaque ins-

tant, ou balancent une jambe croisée sur l'autre d'une manière réglée, marquent pendant la lecture la cadence des périodes ou la césure des vers qu'ils récitent, etc. Tous ces mouvemens irréguliers et désordonnés ne sont pas sans doute de nature à troubler la santé; mais on doit les considérer comme des habitudes vicieuses, qu'il faut s'empresser de corriger avant qu'elles n'aient pris des racines trop profondes.

L'état spasmodique, sous quelque forme qu'il se montre dans les muscles soumis à la volonté, est sujet à trop de variations, à trop d'anomalies pour qu'il soit possible d'en tracer une description dans l'état actuel de nos connaissances, lors même qu'il est primitif et indépendant de toute autre maladie. Quant aux causes qui sont susceptibles de le produire, nous croyons les avoir suffisamment exposées à l'article *névrose*. *Voyez* ce mot.

B. *Spasme des muscles non soumis à la volonté*. Les spasmes du système musculaire de la vie intérieure sont aussi peu connus que le reste des maladies de ce système; on ne s'est guère occupé que du spasme de l'œsophage et du pharynx. Nous avons observé des exemples de cette espèce de maladie, que nous rapporterons plus bas.

Il est impossible d'établir une distinction entre les mouvemens spasmodiques du cœur et les palpitations de cet organe (*Voyez* PALPITATION). Il en est ainsi des spasmes du diaphragme, par rapport au *hoquet* (*Voyez* ce mot). Quant à ceux de l'estomac, des intestins, etc., dont il est question dans plusieurs auteurs, et notamment dans Frédéric Hoffmann (tom. IV), on ne peut les considérer, même d'après les médecins qui en ont parlé, que comme des accidens symptomatiques dépendant des calculs biliaires, de la néphrite calculeuse, du *volvulus*, de la cardialgie, etc.

Spasme du pharynx et de l'œsophage. Hoffmann (*De motibus œsophagi spasmodicis*) et de Haën (*De deglutitione vel deglutitorum in cavum ventriculi descensu impedita*) se sont occupés de cette maladie. Le premier cherche à établir la différence qu'il peut y avoir entre le spasme du pharynx et celui de l'œsophage, et en quoi ces deux affections diffèrent de l'angine, de l'atonie et de la paralysie des voies de la déglutition; il essaye ensuite d'expliquer les symptômes qui leur sont propres, par la structure anatomique de ces parties, fait remarquer qu'on ne doit pas confondre les dysphagies essentielles avec celles qui sont le symptôme de quelques lésions organiques, et termine enfin par des considérations qui tendent à faire considérer la nausée comme une sorte de spasme du conduit œsophagien.

Un hypocondriaque, dit cet illustre et laborieux médecin, tombe dans un chagrin profond, par suite de la perte de son

épouse, et éprouve un tel resserrement spasmodique dans l'arrière-bouche et le larynx, qu'il perd la parole, respire avec une grande difficulté, et ne peut rien avaler : une sueur abondante survient, et il paraît guéri ; mais le lendemain, ayant pris du thé très-chaud, le spasme de l'œsophage se renouvelle et persiste, malgré l'usage de tous les topiques : saignée, frictions, thériaque mise sur la langue, masticatoires, tout devient inutile; le resserrement spasmodique de l'intérieur de l'œsophage continuait toujours avec obstination, et si quelquefois les matières alimentaires avaient franchi le pharynx, elles étaient ensuite arrêtées et ne pouvaient parvenir dans l'estomac. On eut encore recours en vain aux poudres antispasmodiques, à la liqueur anodine minérale d'Hoffmann, aux pédiluves; on mêla encore trente grains de camphre avec de l'huile d'olives, et on recommanda de les prendre en plusieurs doses ; mais, par mégarde, le malade prit tout en une seule fois, et il fut entièrement guéri de son resserrement spasmodique. Un fait analogue a été observé aux infirmeries de la Salpêtrière : M. Pinel avait prescrit un liniment camphré (un gros de camphre dans une once d'huile d'olives) pour remédier à une dysphagie spasmodique très-violente dont une femme de soixante ans disait être attaquée depuis six mois. Au lieu d'employer le liniment à l'extérieur, elle avala à peu près le tout dans une soirée, et l'on fut fort étonné le lendemain de la trouver guérie; cependant le resserrement spasmodique se renouvela sept ou huit jours après, mais avec beaucoup moins d'intensité, et avec la facilité de se nourrir de potage et d'alimens un peu solides : l'usage des amers consolida la guérison.

Voici un exemple de spasme du pharynx. Une fille d'environ vingt-cinq ans entre à l'hôpital de la Pitié, le 25 septembre 1814; elle était tombée dans une sorte de marasme, à la suite d'un mal de gorge gangréneux; elle éprouvait une agitation continuelle avec des spasmes de la plupart des muscles soumis à la volonté; un resserrement très-incommode dans la gorge, avec impossibilité d'exécuter la déglutition. Les liquides qu'elle essayait d'avaler sortaient par les narines, malgré les efforts comme convulsifs auxquels elle se livrait pour parvenir à les introduire dans l'œsophage. Outre le resserrement spasmodique de la gorge, il y avait de la douleur, des bourdonnemens continuels dans les oreilles, de la fièvre; l'arrière-bouche ne présentait rien de particulier, si ce n'est que la luette avait été antérieurement en partie détruite par une escarre gangréneuse, etc. Après avoir appliqué un vésicatoire à la partie antérieure du cou, on mit la malade à l'usage des antispasmodiques et des bains généraux; ces moyens eurent

quelques succès, et on parvint, au bout de quinze jours, à faire passer des boissons médicamenteuses et des alimens liquides. Dès-lors on put combattre le marasme et le dévoiement qui l'accompagnait; peu à peu, et en continuant l'usage des antispasmodiques et des bains associés aux mucilagineux et aux analeptiques, on parvint à guérir cette maladie dans l'espace de six semaines, et à faire disparaître l'amaigrissement, qui avait, ainsi que le spasme, succédé à l'angine.

Un homme d'un tempérament bilieux, dit Hoffmann, éprouva, à la suite de chagrins, une constriction et un resserrement spasmodique dans le pharynx, avec diarrhée; par intervalle, la déglutition était très-difficile, le malade éprouvait la sensation d'un corps étranger comme fiché dans la gorge, qui semblait vouloir en sortir par l'orifice supérieur, ce qui fit attribuer la cause de ces accidens à la présence des vers, et engagea le médecin à prescrire les anthelmentiques à forte dose, mais sans succès. Pendant l'accès de resserrement spasmodique, il y avait refroidissement et quelquefois tremblement des extrémités, constipation, développement de gaz intestinaux, insomnie; le pouls était dur, l'urine limpide, le malade avait une grande propension à la colère, un purgatif donné sans indication suffisante ne fit qu'augmenter les symptômes. Cette maladie durait déjà depuis trois mois avec des intermittences, lorsque Hoffmann fut consulté; il prescrivit des mucilagineux associés aux antispasmodiques, et principalement sa liqueur anodine; il y joignit des pédiluves et des frictions calmantes sur l'extérieur du cou, et guérit de cette manière son malade, en quelques semaines.

Les causes du spasme du pharynx et de l'œsophage paraissent être une constitution délicate et nerveuse, l'usage des boissons froides, surtout après un emportement de colère, les affections morales tristes plus ou moins vives, une irritation portée dans le pharynx, l'œsophage, l'estomac et les intestins, une imagination fortement frappée, etc. Il importe de bien analyser ces différentes causes, afin de ne pas confondre la dysphagie, qui tient à une lésion organique, à la présence d'un corps étranger, avec celle qui est une conséquence de l'état spasmodique.

Les symptômes diffèrent suivant que le resserrement spasmodique existe dans le pharynx ou dans l'œsophage; dans le premier cas, la déglutition est difficile, douloureuse, et même impossible. Malgré les efforts convulsifs que fait le malade, les liquides sortent alors par les narines, pendant qu'il ferme hermétiquement la bouche pour opérer la déglutition. Frédéric Hoffmann prétend que la violente contraction de la paroi musculaire qui constitue le pharynx produit la sensa-

tion d'un corps fiché dans l'arrière-bouche. La constriction peut être telle que la parole devient impossible et la suffocation imminente. Lorsque le spasme a lieu dans l'œsophage, la déglutition s'exécute assez facilement; mais le bol alimentaire est, pour l'ordinaire, arrêté dans la partie moyenne ou inférieure de ce conduit, avec douleur entre les épaules, et quelquefois vomissemens. La présence d'un liquide froid augmente presque toujours la constriction spasmodique, tandis que les boissons chaudes produisent parfois l'effet contraire, et finissent par pénétrer dans l'estomac, après plusieurs essais infructueux.

II. *Spasme avec lésion des facultés intellectuelles.* L'état spasmodique du système musculaire se lie quelquefois à une tension manifeste des fonctions de l'encéphale, d'où résulte un état presque permanent d'exaltation cérébrale, et même une sorte d'aliénation d'esprit quand cette tension est longtemps continuée sur un objet mystique ou tout autre, enfanté par l'imagination. L'on a vu des individus en proie à une agitation presque convulsive, parler, écrire avec une facilité jusqu'alors inouie pour eux; d'autres fois prendre un ton de supériorité, un air solennel et prophétique, pour dire les choses les plus simples du monde, et en même temps éprouver une satisfaction intérieure, un sentiment de plaisir beaucoup plus vif que dans l'état naturel. D'autres, à la suite de leurs spasmes, tombent dans une sorte de contemplation et d'extase qui leur suggère des visions mystiques, des spectacles ravissans, des scènes aussi incohérentes que bizarres; c'est dans des états à peu près semblables que sont tombés tant de pieux anachorètes au milieu des rochers, des déserts qu'ils avaient choisis pour leur austère solitude. Tels furent saint Antoine, saint Siméon-Stilyte, saint Paul l'ermite, etc., etc. Ce même état s'observe plus souvent encore chez beaucoup de femmes nerveuses, victimes d'une imagination exaltée, des erreurs du monde ou d'une passion malheureuse, qui, après un retour sur elles-mêmes, se condamnent à une sévère réclusion, à de longues et austères pénitences, et aux exercices d'une piété mystique, qui en sont inséparables. Au nom classique de sainte Thérèse, si fameuse par ses spasmes et ses ravissemens extatiques, il convient d'ajouter ici ceux de sainte Brigite, de sainte Madeleine de Pazzi, de sainte Catherine de Sienne, de madame Chantal, de Marie-Alacoque, etc. Qui ne connaît madame Guyon cette illustre apôtre du *quiétisme* et du *spiritualisme*, non moins célèbre par ses rêveries extatiques déposées dans plusieurs volumes, que par ses liaisons avec le grand Fénélon. Ce prélat lui-même n'était-il pas dans un état d'exaltation voisin de l'extase, quand il composa son fameux livre *de l'explication*

des maximes des saints sur la vie intérieure, uniquement pour justifier la doctrine mystique de son amie, persécutée pour de misérables rêveries telles que celles que l'on rencontre dans son Commentaire sur l'Apocalypse.

Il faut encore placer dans la même catégorie la multitude des femmes nerveuses et hystériques qui couraient chercher des spasmes et des convulsions sur la tombe du fameux diacre Pâris, aux assemblées mystérieuses de Cagliostro, et aux baquets de Mesmer.

Tout ce qui a rapport, au reste, à cet état de spasme, avec exaltation et lésion des facultés de l'encéphale, a été plus ou moins approfondi aux articles *convulsionnaire*, *contemplatif*, *exaltation*, *extase* et *enthousiasme*; et, afin d'éviter toute espèce de redites, nous nous bornerons à rapporter ici un fait de cette nature, l'un des plus curieux et des plus extraordinaires qui soient venus à notre connaissance; les détails nous ont été communiqués par le malade lui-même.

M. Fabré-Palaprat, médecin de Paris, aussi recommandable par ses talens que par sa philanthropie, est âgé de quarante-six aus; né sous un climat chaud, il a été dès sa jeunesse doué d'une imagination exaltée et d'un caractère méditatif, ne paraissant se complaire que dans la solitude, livré au travail et à la méditation. Il avait parfois des accès de somnambulisme, et il assure avoir composé, dans un de ces accès, une pièce de vers latins, qu'il se reconnaissait incapable de faire dans l'état de veille. A dix-huit ans, il fut délivré de cette fâcheuse incommodité, par un réveil en sursaut, dans le temps même qu'il se livrait à une de ses excursions nocturnes (l'un de nous a été également somnambule dans sa jeunesse, et une pareille aventure l'a délivré de cette maladie).

A peu près dans le même temps, le malade fut atteint d'une fièvre intermittente quarte, qui dura une année entière, et dont il fut guéri brusquement par un remède secret, qu'il suppose être de l'arséniate de potasse.

A peine cette fièvre avait-elle cessé, qu'il se manifesta une autre maladie périodique : c'étaient de vives doulenrs dans la poitrine, accompagnées d'anxiété, de mouvemens spasmodiques, avec une teinte jaune de la peau, un dérangement dans les fonctions digestives, etc. Ces accidens survenaient à des intervalles éloignés, à la suite du travail et de la méditation; ils allaient toujours en croissant l'espace de huit ou dix jours, puis décroissaient successivement. Pendant plusieurs années qu'il fut affecté de ces spasmes de la poitrine, M. Fabré consulta à Montpellier, où il étudiait la médecine, plusieurs médecins distingués (Fouquet, Petiot, Dumas, etc.), qui le crurent menacé de phthisie pulmonaire, et lui prescrivirent des

moyens appropriés à cet état, etc. Il vint ensuite habiter Paris; l'état de sa santé n'offrit rien de remarquable dans les premiers temps de son séjour en cette ville, si ce n'est des vomissemens de sang, qui étaient constamment causés par l'usage du beurre; effet singulier, dans la production duquel cependant l'influence de l'imagination n'avait aucune part, puisque le malade ayant un jour consenti à dîner, chez un ami, à condition qu'il ne mangerait rien au beurre (condition qui ne fut point tenue), il vomit une grande quantité de sang à l'issue du dîner.

Vers trente-six ans, la maladie prit un autre caractère; les accès s'annonçaient par une grande irascibilité, une humeur fâcheuse dont les meilleurs amis du malade ont quelquefois éprouvé les effets; puis il survenait des vertiges, des spasmes dans tous les muscles soumis à la volonté, qui l'obligeaient à se jeter dans un fauteuil ou sur un canapé; souvent il poussait un cri aigu, qui était suivi d'une roideur cataleptique de quelques secondes seulement: bientôt après succédait une sorte de ravissement extatique avec une sensation de volupté indicible que l'on peut comparer, suivant lui, aux jouissances de l'amour, mais qui est infiniment audessus. Les organes génitaux ne participaient d'ailleurs en rien à cet état d'exaltation, bien que le malade fût en général continent et vît rarement de femmes dans la crainte de se trouver mal, ce qui lui est arrivé quelquefois. Pendant la durée de l'extase, qui était communément de cinq à six minutes, M. Fabré ne perdait pas connaissance, continuait de converser, mais ses discours avaient quelque chose de solennel, de romanesque et de poétique. L'extase dissipée ou plutôt diminuée, l'accès se prolongeait jusqu'au huitième et dixième jour pendant lesquels le malade ne prenait aucun aliment ni boisson; il vaquait néanmoins à ses affaires, mais dans sa conversation on apercevait facilement que son imagination avait une teinte romanesque, et que sa manière d'être était puissamment modifiée par un état d'exaltation et de contentement qui ne sont pas ordinaires dans la vie humaine. La durée du sommeil ne dépassait pas deux heures, et le reste de la nuit se passait dans une sorte de rêverie contemplative dont le vague berçait agréablement le malade.

Les accès de spasme extatique, tels que nous venons de les décrire, se sont d'abord manifestés tous les six mois ou environ, puis tous les quatre mois, ensuite de trois en trois, et de deux en deux mois, enfin tous les vingt-huit jours assez régulièrement; à mesure que ces accès se rapprochaient et devenaient en même temps plus courts, l'extase était accompagnée de jouissances plus ineffables; et cet état avait alors tant

d'attraits pour le malade, qu'il s'y abandonnait involontairement malgré la conviction qu'il avait de pouvoir lutter avec avantage contre son développement. Un affaissement et une prostration très-considérables des forces avec des sueurs abondantes, qui parfois avaient l'odeur du sperme, annonçaient, pour l'ordinaire, la fin de l'accès et un prompt retour à l'état naturel.

Au mois de mars 1818, d'après les instances de sa famille et de ses amis justement effrayés de la fréquence toujours croissante des retours de cette affection spasmodique, M. Fabré essaya de la combattre au moyen des pilules narcotiques de Méglin (composées de valériane, d'oxyde de zinc et d'extrait de jusquiame, un grain de chaque) qu'il porta successivement jusqu'à douze; l'effet en fut assez marqué, puisque l'accès, dont le retour devait être prochain, fut retardé d'environ deux mois; mais comme si le mal n'eût été que comprimé pendant quelque temps, il reparut avec plus de violence, et pour ainsi dire sous une autre forme; car, à compter de cette époque, les accès ne furent que de courte durée, et se montrèrent quatre jours de suite les 13, 14, 15 et 16 mai. Le 14, l'extase voluptueuse se reproduisit jusqu'à six fois, ce qui fit au malade l'effet d'une violente courbature; on remarqua, pour la première fois, qu'il perdait connaissance pendant quelques secondes; on continua l'usage des pilules de Méglin que l'on porta jusqu'à dix-huit; à cette dose, la vue se trouva considérablement affaiblie, ainsi que la sécrétion urinaire.

Le 10 juin, on observa tous les avant-coureurs d'un accès qui cependant n'eut pas lieu. Le 8 août, à la suite d'une attaque légère, M. Fabré joignit aux pilules de Méglin un demi-gros de valériane en poudre, et ensuite un gros avec quantité égale de quinquina. Ces médicamens furent administrés ensemble pendant quelque temps, puis suspendus et repris; il ne se manifesta d'accès qu'en novembre, époque à laquelle on reprit l'usage de la valériane, du quinquina et des pilules de Méglin, suspendu depuis quelques jours, et on continua d'administrer ces médicamens le reste de l'année 1818.

Au commencement de l'année 1819, le malade éprouva un accès de spasme extatique à la suite d'une affection morale; il reprit alors l'usage de la valériane associée au quinquina, qu'il porta jusqu'à trois gros, toujours concurremment avec les pilules de Méglin, administrées d'une manière croissante et décroissante depuis une pilule jusqu'à dix huit, *et vice versâ*.

Pendant les huit mois qui suivirent, M. Fabré eut assez fréquemment de très-petites attaques, ou bien simplement observa chez lui quelques signes avant-coureurs qui n'avaient aucune suite. Il continua en général de faire usage des mêmes

médicamens. L'objet du délire extatique, quand il survenait, était toujours le même, c'est-à-dire, un sentiment indicible de bonheur et de ravissement auquel le malade s'abandonnait avec délice aux approches de l'accès, bien qu'il fût persuadé que sa santé dût en recevoir une mauvaise influence; disposition que l'on peut comparer à celle de ces individus faibles et irritables, très-enclins aux plaisirs de l'amour, qui savent bien que la jouissance les use et les consume, mais ne la recherchent pas moins et s'y abandonnent avec une sorte d'instinct destructeur.

A la fin de l'année 1819, la maladie ne se montra plus que faiblement et sous un aspect différent; l'état spasmodique, au lieu d'être suivi d'extase voluptueuse, n'offrait plus qu'un état plus ou moins prolongé d'anxiété et d'irascibilité, avec de violentes palpitations, de l'oppression, et quelquefois une abondante hémorragie du nez. La maladie, que l'on ne cessa pas de combattre par intervalles avec les moyens indiqués plus haut, continua à se manifester sous cette forme nouvelle jusqu'au mois d'avril 1820; la durée totale de chaque accès était alors de douze heures au plus; et l'on ne pouvait méconnaître combien le temps, d'un côté, et de l'autre une médication active et savamment combinée avaient changé la nature du mal et affaibli ses effets.

A la fin d'avril, l'affection se reproduisit sous la forme primitive avec extase et jouissance intuitive. Le 8 mai, pendant la nuit, M. Fabré éprouva un fort accès avec convulsion, roideur tétanique, perte de connaissance. Cet état dura quarante minutes et fut suivi d'extase voluptueuse, de courbature et d'accablement. Quelques autres accès qui survinrent ensuite, quoique beaucoup moins forts, firent craindre au malade que l'affection spasmodique ne reparût avec son intensité première, et l'engagea à revenir à l'usage des médicamens ci-dessus mentionnés qu'il avait abandonnés. La valériane et le quinquina, associés ensemble, furent administrés de nouveau jusqu'à la dose de trois gros chaque, et les pilules de Méglin portées concurremment jusqu'à dix-neuf, d'où l'on revient en décroissant jusqu'à la dose la plus faible.

Depuis cette époque, M. Fabré n'a, de temps à autre, que de l'oppression, de l'anxiété, et quelques autres accidens qui composent ce qu'il appelle *des soupçons d'attaque*; il se porte en général beaucoup mieux que par le passé et supporte bien les fatigues qu'exigent les soins de sa profession.

En ne traitant dans notre article que de l'état spasmodique propre au système musculaire seul doué de la contractilité sensible, nous croyons nous conformer aux résultats les plus rigoureux de l'expérience : rien en effet n'est plus obscur ni

plus hypothétique que ce qu'on a dit sur le spasme des viscères à parenchyme, comme les poumons, le foie, le rein, qui ne sont par eux-mêmes doués d'aucune faculté contractile évidente, et qui par conséquent ne peuvent éprouver de mouvemens spasmodiques que ceux que leur communiquent les organes moteurs environnans. Les faisceaux fibreux, tels que les tendons et les expansions aponévrotiques, souvent atteints des mouvemens spasmodiques connus sous le nom de *soubresauts* dont nous avons parlé plus haut, n'y sont non plus sujets que parce qu'ils sont une dépendance du système musculaire. Quant aux spasmes de l'extrémité des artères, imaginés par Cullen et quelques autres, et regardés par eux comme la cause prochaine de l'inflammation, c'est une création plus ou moins ingénieuse qui pouvait très-bien s'adapter avec les idées qu'on se faisait alors de la structure des artères, mais qui, dans la réalité, n'avait qu'une base défectueuse, attendu que le système vasculaire à sang rouge est absolument dépourvu de la membrane musculaire qu'on lui avait gratuitement attribuée.

Les spasmes généraux ou locaux, qui n'ont qu'une existence passagère et qui sont le résultat de l'action d'une cause accidentelle, sont presque toujours combattus avec succès par les antispasmodiques administrés à l'intérieur, et surtout par le camphre; nous avons vu plus haut qu'il n'y avait pas de meilleurs moyens à opposer aux constrictions spasmodiques du pharynx et de l'œsophage; il est quelquefois très-utile dans ce cas de déplacer l'irritation concomittante par l'application préliminaire d'un vésicatoire qu'on doit regarder d'ailleurs comme un très-bon antispasmodique, ainsi que cela a déjà été remarqué : on peut joindre, dans certains cas, avec succès, les toniques doux non excitans aux antispasmodiques, comme l'a fait Frédéric Hoffmann; les bains tièdes généraux, les onctions huileuses camphrées ont été à notre connaissance d'une grande utilité dans la curation de cette maladie. On pense bien du reste, qu'ici comme ailleurs, il est indispensable de s'enquérir avec soin de la cause du mal dont la connaissance fait varier l'indication ainsi que les moyens de la remplir.

Lorsque l'état spasmodique paraît dépendre de la faiblesse de la constitution, des habitudes vicieuses contractées dans l'enfance, d'une éducation défectueuse et mal dirigée, d'un défaut d'équilibre entre l'influence nerveuse et les forces musculaires, ce ne sont plus seulement des moyens d'un effet passager et des agens pharmaceutiques auxquels il convient d'avoir recours; mais il faut appeler à soi tous les secours hygiéniques, susceptibles de modifier lentement l'économie animale, de favoriser le développement du système musculaire et l'é-

nergie de sa puissance contractile, et de mettre dans un équilibre parfait la sensibilité et la motilité, deux propriétés vitales essentiellement lésées dans l'état spasmodique. On pourra y parvenir par le changement plus ou moins brusque des habitudes morales qui ont concouru à produire la maladie, par des exercices de diverses sortes propres à favoriser le développement, et quelquefois même la prédominance des forces musculaires. Quelquefois il importe de changer la direction d'une imagination oisive qui, en cas de lésion concomittante des facultés intellectuelles, s'exalte involontairement et se reporte sans cesse vers les objets qui flattent et caressent la sensibilité pervertie, et sont par cela même de nature à entretenir l'irrégularité des mouvemens spasmodiques. Si l'affection devient périodique, on peut, à l'exemple du malade dont nous avons raconté l'histoire, administrer le quinquina associé aux antispasmodiques, etc.

Quand le spasme paraît entretenu spécialement par l'inégalité des forces musculaires ou par un défaut d'harmonie dans les muscles antagonistes, en même temps que l'on fortifie l'organisation, que l'on tend à rétablir l'équilibre rompu entre l'influence nerveuse et l'état des forces motrices, il peut être utile de soutenir, de protéger les muscles les plus faibles par des moyens mécaniques appropriés qui doivent, dans ce cas, être considérés, tantôt comme un appui nécessaire à la faiblesse des organes moteurs, tantôt comme une résistance qu'on oppose à leur force exagérée. Ce moyen qui, au premier coup d'œil, paraît très-subsidiaire, peut devenir la base du traitement; et il est à notre connaissance qu'il a puissamment concouru à la guérison de certains mouvemens spasmodiques des pieds et des mains, qui dépendaient d'une faiblesse relative des muscles extenseurs, accompagnée d'une exaltation dans l'influence nerveuse qui leur est naturellement départie. *Voyez* NÉVROSE. (PINEL et BRICHETEAU)

BOKEL, *Dissertatio de spasmis*; in-4°. *Helmstadii*, 1587.

HOFFMANN (Casparus), *Dissertatio de spasmo seu convulsione ejusque causis*; in-4°. *Altdorfii*, 1620.

SALTZMANN (Johannes-Rudolphus), *Dissertatio de spasmo seu convulsione*; in-4°. *Argentorati*, 1620.

ROLFINK (Guernerus), *Dissertatio de spasmo seu convulsione*; in-4°. *Jenæ*, 1631.

MARCGRAVIUS, *Dissertatio περι Тου σπασμου seu de convulsione*; in-4°. *Franekeræ*, 1659.

SCHULTZ (Simon), *De motu quodam totius corporis, omniumque ejus partium horrendo et diuturno, tremore et palpitatione mixto, tandem curato*. V. *Miscellanea Academiæ Naturæ Curiosorum*, dec. I, ann. VI et VII, 1675 et 1676, p. 209.

BRISTER (Laurentins), *Dissectio mulieris miris spasmis brevi defunctæ*. V. *Ephemerid. Naturæ Curiosor.*, centur. V et VI, p. 166.

FRESENIUS, *Dissertatio de spasmo seu convulsione*; in-4°. *Giessæ*, 1697.
KLAUNIG, *Dissertatio de spasmo*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1699.
STAHL (Georgius-Ernestus), *Dissertatio de spasmis*; in-4°. *Halæ*, 1702.
MUELLER (Johannes-Matthias), *De senis spasmo interno periodico, passioni hystericæ perquàm simili, 15 annos durante, tandem feliciter sublato*. V. *Ephemerid. Academiæ Naturæ Curiosor.*, 1722, centur. IX et X, p. 373.
SPIESSENHOFF, *Dissertatio de spasmis in genere*; in-4°. *Heidelbergæ*, 1738.
BURCHARD, *Dissertatio de affectibus quibusdam spasmodicis, frequentiùs occurrentibus*; in-4°. *Rostochii*, 1738.
KULM (Johannes-Adamus), *De spasmo validissimo, ossa femorum prorsùs diffringente*. V. *Acta Academiæ Naturæ Curiosorum*, 1744, vol. VII, p. 450.
BUECHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio. Spasticorum motuum theoria et therapia generalis*; in-4°. *Erfordiæ*, 1738.
— *Dissertatio sistens casum rariorem affectûs spasmodico-convulsivi vagi*; in-4°. *Halæ*, 1764.
JUNCKER (Johannes), *Dissertatio. De morbis spasmodico-convulsivis meditationes nonnullæ*; in-4°. *Halæ*, 1739.
— *Dissertatio de spasmis, eorumque quadruplici respectu*; in-4°. *Halæ*, 1754.
SCHULZE (Johannes-Henricus), *Dissertatio de spasmo dolorifico sæpiùs remedio quàm morbo*; in-4°. *Halæ*, 1740.
FABRICIUS (Philippus-Conradus), *Dissertatio de miris quibusdam motibus spasmodico-convulsivis vagis*; in-4°. *Helmstadii*, 1751.
CARTHEUSER (Johannes-Fridericus), *Dissertatio de variis spasmorum causis et remediis*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1753.
— *Dissertatio de spasmis in genere*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1764.
KALTSCHMIED (Carolus-Fridericus), *Dissertatio de affectibus spasmodicis vagis*; in-4°. *Ienæ*, 1754.
KRUEGER (Johannes-Gottlob), *Dissertatio de lege naturæ, quod in corpore animali spasmum excipiat atonia spasmo proportionata*; in-4°. *Helmstadii*, 1754.
GERHARD, *Dissertatio de spasmo ab inanitione*; in-4°. *Lipsiæ*, 1755.
JUCH (Germanus-Paulus), *Dissertatio de spasmo in genere*; in-4°. *Erfordiæ*, 1755.
DE VRIGA, *Dissertatio de motu spasmodico*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1755.
BOEHMER (Philippus-Adolphus), *Dissertatio de spasmorum externâ ratione ad viscera, indeque oriundâ morborum complicatione*; in-4°. *Halæ*, 1762.
— *Dissertatio de spasmi peripherici signo in febribus continentibus*; in-4°. *Halæ*, 1765.
— *Dissertatio de methodo spasmi medendi generatim*; in-4°. *Halæ*, 1770.
MARX, *Dissertatio de spasmis sive motibus convulsivis, optimâque iisdem medendi ratione*; in-4°. *Halæ*, 1765.
NICOLAI (Ernestus-Antonius), *Dissertatio de spasmi effectibus*; in-4°. *Ienæ*, 1767.
BAUMER, *Programma de iis quæ spasmis rigidis particularibus communia sunt*; in-4°. *Gissæ*, 1776.
KAEHLER (Johannes-Sigfridus), *Morbi spasmodici aliquot historiæ*; in-8°. *Soraviæ*, 1778.
STEWART, *Dissertatio de spasmo*; in-8°. *Edimburgi*, 1779.

BERTRAM, *Dissertatio de spasmo ab inanitione*; in-4°. *Halæ*, 1781.
BUSCH, *Dissertatio de spasmo*; in-4°. *Marburgi*, 1785.
PLANER, *Dissertatio de spasmo seu convulsione ejusque causis*; in-4°. *Tubingæ*, 1790.
BURMESTER, *Dissertatio. Consultatio super morbo spastico*; in-4°. *Gottingæ*, 1791.
NEBEL, *Dissertatio. Hippocratis doctrina semiotica de spasmis et convulsionibus*; in-4°. *Marburgi*, 1791.
MARC, *Dissertatio. Historia morbi rarioris spasmodici*; in-4°. *Erlangæ*, 1792.
ANDREÆ, *Dissertatio de constitutionis ævi nostri spasmodicæ quibusdam momentis*; in-4°. *Erfordiæ*, 1797.
DE LANG, *Dissertatio. De spasmo fragmenta*; in-4°. *Erlangæ*, 1802.
JANNASCH, *Dissertatio de spasmorum differentiis et naturâ communi*; in-8°. *Francofurti*, 1804. (VAIDY)

SPASMODIQUE : qui dépend du spasme, qui est relatif au spasme. On dit quelquefois d'une constitution, qu'elle est spasmodique, pour indiquer qu'elle prédispose aux spasmes. On dit également une affection spasmodique, des accidens spasmodiques, etc. (BRICHETEAU)

SPASMOLOGIE, de σπασμοσ, spasme, et de λογος, discours; discours sur les spasmes. On peut donner ce nom à un traité qui est consacré à l'histoire des spasmes ou maladies spasmodiques. (BRICHETEAU)

SPATULE, s. f. : petit instrument dont on se sert pour étendre les onguens, les digestifs. Cet instrument est composé de deux parties, l'une qui est véritablement la spatule, et l'autre qui est son manche. La première est une espèce de palette légèrement recourbée, qui du manche va d'abord en augmentant, pour se rétrécir vers la pointe. Cette palette doit avoir deux pouces deux lignes de long, sur une ligne et demie d'épaisseur.

Le manche est une tige irrégulièrement cylindrique de la même matière et continue à la spatule, il va un peu en diminuant jusqu'à son extrémité, qui est tant soit peu recourbée, et laquelle on ajoute ordinairement de petites rainures transversales; de manière qu'on peut se servir de cette extrémité comme d'un élévatoire. Ce manche doit avoir trois pouces deux lignes de long, et tout l'instrument cinq pouces deux ou quatre lignes.

La matière des spatules est différente; celles qui servent aux chirurgiens sont de fer ou d'argent; celles qui servent aux pharmaciens sont de fer, de bois ou d'ivoire; ces dernières ont quelquefois un pied de long, et souvent davantage.

La spatule peut être comparée à un levier de troisième genre, c'est-à-dire que la puissance se trouve entre le point d'appui et la résistance.

En chirurgie, la spatule sert à étendre les onguens et les

emplâtres ramollis, sur le linge, la peau, et à charger les plumasseaux, les bourdonnets, les tentes de médicamens convenables, comme baumes, digestifs, etc.

La spatule des pharmaciens sert à remuer et à prendre les matières d'une moyenne consistance, comme onguent, pommade, électuaire, etc. (M. P.)

SPÉCIFIQUES, s. m. et adj., *specificus*. C'est le nom que l'on donne aux médicamens que l'on croit propres à guérir sûrement et toujours une maladie.

Cette définition doit déjà inspirer la plus grande défiance sur l'existence de la classe de médicamens décorés du nom de spécifiques; la réflexion, et surtout l'expérience, nous portent à être encore plus incrédules sur un semblable privilége.

Les anciens croyaient à l'existence des spécifiques; tout médicament, dans leur opinion, était non-seulement un spécifique, mais même possédait plusieurs vertus spécifiques; Théophraste, Pline, Dioscoride, Matthiole, etc., à chacune des plantes dont ils parlent, ne manquent pas d'y joindre la liste de leurs vertus spécifiques. Cette confiance illimitée dans la propriété des agens médicinaux, montre bien l'enfance de la science médicale; elle devait être trouvée en défaut à chaque pas, et démentie le plus souvent par le résultat de la pratique; la confusion de l'art à l'époque où ont écrit ces auteurs, le peu de lueurs que jetaient les sciences exactes, et surtout les doctrines absurdes répandues dans les écoles de ce temps, expliquent, en partie du moins, les idées erronées qu'on se faisait sur les propriétés des médicamens.

Plus tard, tout en rejetant ce que les opinions des anciens avaient d'exagéré sur le nombre des propriétés des agens thérapeutiques, on n'admit pas moins les spécifiques; il y avait peu de maladie qui n'eût le sien, et même beaucoup de maladies en eurent plusieurs. Il est remarquable même qu'ils étaient d'autant plus nombreux dans chacune d'elles, que ces affections étaient plus difficiles à guérir.

Aussi, en parcourant les auteurs, combien ne voit-on pas de spécifiques présentés, et combien de dérangement morbides regardés par les maîtres de l'art comme de difficile guérison, n'ont-ils pas trouvé de médicamens nombreux prônés comme d'une efficacité certaine dans leur traitement. Par exemple, la goutte, combien n'a-t-elle pas de spécifiques, depuis le soufre, vanté par les anciens, jusqu'aux quarante-huit verres d'eau de M. Cadet-de-Vaux, et le remède Pradier, déjà oublié, malgré les 24,000 francs donnés pour son acquisition. La maladie scrofuleuse offre également une liste de spécifiques nombreux proposés pour sa guérison, depuis le sirop de Bellet, jusqu'au muriate de baryte; la phthisie est dans le même cas, et on

n'exagère pas en portant à plusieurs centaines les moyens *certains* de guérison indiqués contre cette maladie; l'épilepsie, la rage, et surtout le cancer, ont également trouvé des spécifiques nombreux, et on ferait certainement un volume du nom des seules substances présentées comme *infaillibles* dans ces maladies.

L'impossibilité où l'on est de trouver la guérison de ces affections par les moyens les plus sagement administrés, fait jeter les malades dans les bras des charlatans, dont elles sont le patrimoine, et qui ne manquent pas de promettre la guérison au moyen de leur *spécifique* ou de leur *méthode*. La *curation* des maladies *incurables* fait vivre et mourir bien des gens.

L'homme qui a la plus saine raison en partage a de la peine à se défendre de croire à l'existence des spécifiques. A peine se fait-il une idée d'une maladie, que le nom du médicament *spécifique* se présente à son esprit, et vient s'offrir comme agent de guérison. Il lui faut de la réflexion pour ne voir en lui qu'un moyen de combattre les symptômes de la maladie, et pour qu'il ne croie pas à une puissance occulte qui va en détruire le principe d'une manière certaine. L'idée de spécifique se lie malgré nous avec ce pouvoir invisible, inappréciable, si ce n'est dans ses résultats; le Dictionaire de Nysten définit même un spécifique, un médicament dont la *manière d'agir nous est inconnue*. A ce compte, la plupart de nos substances médicinales seraient effectivement des spécifiques.

Nous possédons pourtant quelques médicamens auxquels on a accordé assez généralement des propriétés spécifiques : à leur tête est le quinquina dans les maladies intermittentes, et le mercure administré dans la syphilis. On y ajoute encore le soufre pour les maladies de la peau, l'iode pour le goître, la nourriture animale pour la guérison du diabètes, le *traitement de la Charité* pour la guérison de la colique métallique, etc., etc., etc. Mais, examinés de plus près, aucun de ces moyens n'est spécifique *absolu;* c'est-à-dire qu'ils ne guérissent pas dans *tous* les cas; utiles dans un grand nombre, dans le plus grand nombre même de ces affections, ils échouent dans quelques-unes, ce qui suffit pour les empêcher d'être rigoureusement des spécifiques; ils ne le sont que relativement et comparativement aux autres médicamens. Ne sait-on pas que le mercure n'est pas toujours efficace dans le traitement de la vérole, et que le quinquina ne guérit pas toutes les maladies intermittentes, etc., etc.

Pour qu'un médicament pût être toujours spécifique, il faudrait, outre une puissance évidente contre telle ou telle maladie, qu'il fût administré dans des circonstances toujours les mêmes. Il serait nécessaire : 1°. que la maladie fût toujours

identique, soit pour l'intensité, les complications, la durée, les symptômes concomittans, etc.; 2°. que le médicament fût toujours semblable, soit pour la force, la composition, la préparation, la dose, etc.; 3°. qu'il fût administré à des époques semblables de la maladie, dans le temps le plus opportun, etc., etc. Or, la première de ces conditions n'est point en notre pouvoir; les deux autres, qui pourraient y être, sont difficilement exécutables, à cause de mille obstacles qui se présentent dans leur exécution. Il s'en suit donc que nous pourrions difficilement avoir des effets spécifiques, lors même que des médicamens en posséderaient les propriétés intrinséquement.

Cependant, si on ne peut admettre de véritables spécifiques, on ne peut nier que quelques médicamens n'agissent d'une manière *spéciale* sur certains tissus. On connaît l'effet des alcooliques sur le cerveau, celui des narcotiques sur le même organe, du mercure sur les glandes salivaires, des cantharides sur la vessie, du soufre sur la peau, du *polygala seneka* sur le tissu du poumon, de la scille sur les reins, de la digitale sur l'action du cœur, qu'elle ralentit, etc., etc. Ces effets locaux pourraient amener la guérison de maladies qui dépendraient de ces parties, si elles ne tenaient qu'à cette cause unique, ce qui a lieu fort rarement. Le plus ordinairement, une maladie étant un résultat complexe, les médicamens ne peuvent agir spécifiquement contre elles.

On a distingué les spécifiques en *préservatifs* et en *curatifs*. Parmi les premiers, on a rangé tous les moyens prophylactiques, comme le vaccin contre la variole, la cautérisation contre les effets de la morsure des animaux venimeux, etc. Ceux-là sont certains, mais il paraît irrégulier de leur donner le nom de spécifiques, qui ne doit s'appliquer qu'à un moyen qui détruit une maladie déjà existante, et non une maladie qui devait venir. Autant vaudrait-il appeler spécifique l'amputation d'un membre, parce qu'elle préserve les parties situées audessus de lui du mal dont il est atteint.

Quant aux seconds, qui sont les seuls que l'on doive admettre, nous pensons en avoir assez dit pour conclure qu'il n'en existe aucun à qui ce nom convienne d'une manière absolue, et qu'il n'y a même qu'un petit nombre de médicamens auquel il puisse être accordé avec l'épithète de *relatifs*.

On doit donc retrancher la classe des spécifiques de celles qui figurent dans nos matières médicales. (MÉRAT)

KEMPER, *Dissertatio de medicamentis specificis, eorumque fundamento*; in-4°. *Ienæ*, 1682.
BOYLE (Robertus), *De specificorum remediorum cum philosophiâ corpus-*

culari concordiâ, et de utilitate simplicium medicamentorum; in-4°. *Londini*, 1686.

COURTOIS, *Non ergo exstant specifica medicamenta certarumque partium labi propria;* in-4°. *Parisiis*, 1687.

STAHL (Georgius-Ernestus), *Dissertatio de alterantibus et specificis;* in-4°. *Halæ*, 1703.

Réimprimée dans la *Collection des thèses de médecine de Haller*, vol. VII, n. 230.

EYSELIUS, *Dissertatio de appropriatis et specificis;* in-4°. *Erfordiæ*, 1716.

HOFFMANN (Fridericus) *respond.* BAUER (G. Fr.), *Dissertatio de specificâ quorumdam remediorum efficaciâ;* in-4°. *Halæ*, 1727.

JUNCKER (Johannes), *Dissertatio de specificis, eorumque operandi modo et usu;* in-4°. *Halæ*, 1747.

RICHTER (Georgius-Gottlob), *Dissertatio de medicamentis specificis;* in-4°. *Gottingæ*, 1748.

RIDIGER, *Dissertatio. Observationes et meditationes de veritate virtutis medicamentorum propriæ, et methodo hanc explorandi;* in-4°. *Lipsiæ*, 1750.

TRILLER (Daniel-Guilielmus), *Dissertatio de specificorum dubiâ fide et ambiguo effectu;* in-4°. *Vittembergæ*, 1751.

BOISSIER DE SAUVAGES (François), Dissertation sur les médicamens qui affectent certaines parties du corps humain, plutôt que d'autres, et sur la cause de cet effet; in-4°. Bordeaux, 1752. Traduite en latin; in-4°. Leipzig, 1755. V. *Prix de l'académie de Bordeaux*, t. II.

BUECHNER (Andreas-Elias) *respond.* BERND (H. L.), *Dissertatio de necessariò attendendis generalioribus principiis in specificorum actione explicandâ;* in-4°. *Halæ*, 1763.

ISENFLAMM (Jacobus-Fridericus), *Dissertatio de cauto specificorum usu et commendatione;* in-4°. *Erlangæ*, 1765.

SPEYER, *Dissertatio de remediis specificis sic dictis;* in-4°. *Ienæ*, 1780.

GASTELLIER (René-George), Des spécifiques en médecine; in-4°. Paris, 1783.

CAMPER (Petrus), *De remediorum specialium requisitis genuina historia, et optima administrandi methodus; necnon de morbis, quorum speciales curationes desiderantur.* V. *Dissertationes* x, n. 7; II vol. in-8°. *Lingæ*, 1800.

WEIGEL, *Programma de specificis;* in-4°. *Griphisvaldæ*, 1801.

KINDLER, *Dissertatio de remediorum specificorum notione;* in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1804.

ECHTER, *Dissertatio de specificis;* in-4°. *Gottingæ*, 1805. (VAIDY)

SPECULUM, s. m., mot latin qui signifie miroir, et qu'on a retenu en français pour désigner différens instrumens propres à dilater des cavités, afin de voir les maladies qui peuvent s'y rencontrer, y porter des remèdes ou y faire les opérations convenables. Ainsi les speculum *oculi*, *oris*, *ani*, *uteri*, sont des instrumens destinés à tenir l'œil, la bouche ouverts, et à dilater l'anus, le vagin et la matrice. Tous ces moyens mécaniques sont rarement employés aujourd'hui, à cause de leur complication et de la difficulté de s'en servir.

Speculum oculi. Il est destiné à éloigner les paupières l'une de l'autre, et à offrir l'œil bien ouvert, lorsqu'il s'agit d'opérer sur lui. Il est beaucoup de speculum de ce genre, qui

tous ont été abandonnés par les chirurgiens de nos jours. *Voyez* OPHTHALMOSTATE, t. XXXVII, p. 458.

Speculum oris. Il est destiné à tenir les mâchoires écartées l'une de l'autre, lorsqu'on veut découvrir l'intérieur de la bouche pour y pratiquer une opération. La plupart des speculum de ce genre sont défectueux et gênent l'opérateur. Celui de Levret est le moins mauvais ; il consiste en un coin qui est placé entre les dents molaires et en une plaque qui maintient la langue. Caqué a aussi imaginé un *speculum oris* dont on trouve la description dans le cinquième volume des Mémoires de l'academie de chirurgie. La plupart des opérateurs modernes se contentent d'un morceau de liége qu'ils placent entre les dents molaires. *Voyez* GLOSSOCATOCHE, t. XVIII, p. 497.

Quand on veut examiner le fond de la bouche ou la partie supérieure du pharynx, il suffit de déprimer la langue avec le manche d'une cuiller ou avec une large spatule.

Speculum ani. On s'en sert pour dilater l'anus ; il est composé de deux branches également jointes vers le milieu par la charnière, longues d'environ huit pouces trois lignes, recourbées audessus et audessous de la charnière. La courbure qu'elles forment audessus laissent un vide large d'un pouce, et qui ressemble à un cœur alongé. La tête de chaque branche est coudée et terminée par un bec horizontal long de quatre pouces et demi, creusé en demi-cercle ou en demi-canal, de sorte que les deux gouttières jointes ensemble quand l'instrument est fermé, font un canal entier de figure conique, clos par le bout, large à son entrée d'environ sept lignes ; la partie inférieure des branches, qui est longue de près de quatre pouces audessous de la jointure, laisse par leur courbure le même vide que dessus ; elle sert de manche à la machine. Ces deux branches se tiennent ouvertes en bas par le moyen d'un ressort à languette, attaché par sa base vers la partie inférieure et interne d'une des branches, en sorte que sa pointe repousse et écarte l'autre, et oblige les gouttières de s'approcher. Pour se servir de cet instrument, on frotte le cône ou canal d'huile, qui d'ailleurs doit être très poli en dehors ; on l'introduit peu à peu dans le rectum, et l'on serre avec la main la partie inférieure des branches, ce qui fait écarter les gouttières l'une de l'autre et dilater l'anus.

Speculum uteri vel matricis. C'est un instrument destiné à dilater le vagin pour découvrir le col de la matrice. Garengeot dans son traité des instrumens de chirurgie, décrit un *speculum uteri* dont la pièce principale a la figure d'un cône ; il est composé de trois lames qui, en s'éloignant l'une de l'autre, dilatent considérablement le vagin. Cet instrument est très-compliqué.

De tous les speculum imaginés jusqu'à ce jour, il n'en est point d'aussi simples, qui remplisse mieux l'objet proposé, que le *speculum uteri* inventé par M. Recamier, que nous avons décrit à l'article *matrice*, t. XXXI, p. 242, et dont on a donné une gravure très-défectueuse. On a fait deux modifications à cet instrument : celle qui a été imaginée par M. Dupuytren consiste en une tige de cinq pouces de long qui s'élève à angle droit du bord de son ouverture la plus large ; cette tige forme le manche de l'instrument, et sert à le tenir quand il est introduit dans le vagin. M. Dubois a fait pratiquer à la région supérieure de cet instrument une échancrure pour rendre accessibles à la vue les fistules urinaires qui sont l'effet de la gangrène du vagin et du col de la vessie après certains accouchemens.

C'est dans l'intention de voir exactement le col de l'utérus et de pouvoir porter des caustiques sur le col de ce viscère dans le cas d'ulcération cancéreuse, que l'instrument dont nous parlons a été imaginé par son auteur. Nous avons présenté à l'article *matrice* une partie de l'histoire de la malade à laquelle on a appliqué pour la première fois le nouveau *speculum*, et la méthode de traiter les cancers de l'utérus par la cautérisation. Nous avons promis d'offrir ici le résultat de cette méthode ; quoiqu'il n'ait pas été heureux, nous l'avouons avec autant de franchise que nous avons mis d'empressement à annoncer ce mode de traitement dont les premiers effets semblaient si avantageux. Madame S***, après avoir éprouvé un soulagement marqué et une guérison apparente, ressentit bientôt vers l'utérus des élancemens qui augmentant chaque jour, devinrent intolérables malgré de fortes doses d'opium ; après des souffrances très-aiguës, la malade succomba dans le mois de janvier 1820. On ne fit point l'ouverture du corps. Quelques femmes cependant ont obtenu de la cautérisation un soulagement plus durable.

Un des élèves internes de l'Hôtel-Dieu, M. Roboham a lu dans le mois de juin 1820 devant la société de la faculté de médecine de Paris, une observation sur un cancer commençant du col utérin, que M. le professeur Dupuytren a traité avec succès par la cautérisation ; la guérison ne s'est pas démentie jusqu'alors. M. Avisard, très-habile médecin à Moulins, a pratiqué sur une bouchère l'excision et la cautérisation du col de la matrice squirreux ; depuis six mois cette femme jouit d'une santé florissante ; mais il ne suffit pas de proclamer les succès d'une nouvelle méthode, il faut leur opposer les cas où elle a été nuisible. Nous savons que dans quelques hôpitaux la cautérisation du col squirreux de la ma-

trice, a été employée plusieurs fois, et que cette opération n'a fait qu'avancer la mort des malades. On a remarqué que tant que les caustiques n'agissaient que sur des parties altérées, les douleurs étaient peu vives, et qu'il en résultait seulement des hémorragies plus ou moins abondantes; mais il s'est toujours développé des accidens redoutables, aussitôt que les caustiques sont parvenus au tissu utérin sain, dont la sensibilité a paru excessive; les douleurs, d'abord bornées à l'utérus, s'étendaient à l'abdomen, provoquaient des vomissemens opiniâtres qui étaient bientôt accompagnés d'une métrite ou d'une péritonite aiguës, auxquelles on opposait vainement les secours les plus prompts et les plus énergiques. Qu'il nous soit permis d'exprimer franchement notre opinion : quand le squirre se prolonge à la partie supérieure du col de la matrice, et à plus forte raison à son corps, il nous paraît inutile et même dangereux de pratiquer l'excision et surtout la cautérisation. Ces opérations ne peuvent offrir quelque avantage que lorsque le col de l'utérus est atteint d'un gonflement léger seulement ou avec quelques petites ulcérations; et encore dans ces cas, nous pensons qu'un traitement antiphlogistique sagement dirigé, le repos, les bains, les injections émollientes et calmantes, les lavemens, seraient plus avantageux et méritent la préférence. (PATISSIER)

SPERMA-CETI. Nom de cette matière appelée aussi *blanc de baleine*, et que l'on a crue analogue à l'adipocire jusqu'aux travaux de M. Chevreul sur les corps graisseux. Elle est reconnue aujourd'hui pour être presque entièrement composée d'une substance particulière qui a reçu de ce chimiste le nom de *cétine*. Cette matière est en lames brillantes presque inodores, fusible à 49 degrés centigrades, passant à la distillation en subissant une légère altération qui la rend plus fusible. *Voyez* ADIPOCIRE, t. I, p. 157, et BLANC DE BALEINE, t. III, p. 153. (F. V. M.)

SPERMATIQUE, adj., *spermaticus*, qui concerne le sperme. On appelle aussi spermatiques, deux artères qui prennent leur origine tantôt de la partie inférieure et latérale de l'aorte ventrale, et tantôt de l'artère rénale. Elles sont très-longues et très-grêles. Assez souvent l'une prend son origine de l'aorte, plus haut que l'autre; elles forment avec cette artère un angle très-aigu, et elles descendent presque verticalement, mais un peu en dehors, au-devant des muscles psoas dont elles croisent la direction, et derrière le péritoine; la droite passe au devant de la veine cave inférieure, leur marche est très-flexueuse. Cette disposition et celle des autres vaisseaux et des nerfs qui se rendent aux testicules, donne la raison de

la rétraction fréquente de ces glandes vers les anneaux inguinaux, elles fournissent des petits rameaux à la graisse et aux ganglions lymphatiques qui les avoisinent, aux uretères et au péritoine. Dans l'homme, les artères spermatiques sortent par l'anneau inguinal à côté du conduit déférent, elles se rendent aux testicules en donnant des ramifications aux parties qui forment le cordon des vaisseaux spermatiques. Elles en fournissent deux en se terminant; l'une va à l'épididyme, l'autre au testicule, et celle-ci se perd sur les cloisons fibreuses intermédiaires aux vaisseaux séminifères. Dans la femme, les artères spermatiques fournissent à l'ovaire, se répandent dans les trompes de Fallope, dans le ligament rond, et vont s'anastomoser sur les côtés de l'utérus, avec les utérines.

(DEVILLIERS)

SPERMATOCELE, s. m., *spermatocele*, de σπερμα et de κηλη, tumeur des testicules causée par le sperme. Cette maladie fort rare est le résultat d'une continence volontaire ou forcée. Lorsqu'une trop grande quantité de liqueur prolifique distend plus que dans l'état ordinaire les vaisseaux, les canaux qui le contiennent, lorsque les vésicules séminales en sont remplies, et qu'aucune effusion de ce liquide ne s'est opérée, cela produit alors une irritation qui se propage à tous les organes génitaux de l'homme, et y détermine un état inflammatoire. Cette maladie s'annonce par un sentiment de tiraillement dans les lombes, de rétraction des cordons des vaisseaux spermatiques, de douleurs et de crispation qui s'étendent des testicules à la verge. Les testicules et le scrotum sont gonflés et rouges, le cordon est aussi tuméfié et présente des espèces de nodosités de distance en distance, on éprouve une sorte de gêne, de compression et un sentiment de pesanteur vers le périné et dans le fond de la cavité pelvienne. Cet état de souffrance, lorsqu'il est poussé trop loin et continué longtemps, porte nécessairement son influence sur tous les organes contenus dans l'abdomen, et de là déterminesur les nerfs des irritations qui bientôt agissent fortement sur les organes encéphaliques. Aussi a-t-on observé que les malades ont une sorte de propension au délire et souvent à la manie. On sait d'ailleurs que les gens qui se vouent à une continence outrée, sont atteints d'accès fréquens d'épilepsie qui, parfois, conduisent à la mort. Ce sont les hommes qui se livrent à la vie contemplative et religieuse qui sont plus sujets à cette maladie. On la voit survenir plus promptement chez ceux qui après s'être adonnés sans réserve au libertinage, se trouvent contraints de mener tout à coup un autre genre de vie. Mais, comme on le sait, cette affection n'est pas commune, parce qu'il est en général dans nos habitudes de nous abandonner à des excès en tous genres.

Aussi peu d'auteurs ont écrit sur cette inflammation, parce qu'il en est peu qui aient eu l'occasion de la voir. Depuis la révolution, elle est devenue encore moins fréquente, car on l'observait le plus ordinairement avant ce temps, dans les communautés de religieux. Le nombre des individus qui se vouent à la retraite et à une abstinence volontaire de tous les plaisirs de ce monde, est aujourd'hui tellement restreint qu'il n'est pas probable que les médecins aient souvent l'occasion d'observer l'espèce de maladie qui nous occupe. Lorsqu'on lit attentivement ce que Morgagni, dans son ouvrage (*De sedibus et caus. morb.*, epist. x, l. III. art. 39), et d'autres auteurs ont écrit sur le spermatocèle, on voit qu'on a souvent confondu cette affection avec des hernies ou des engorgemens divers des testicules, surtout avec le varicocèle. Que le sperme soit retenu dans ses canaux par suite d'un état pathologique des organes qui le sécrètent ou de ceux qui le conservent; que cet état provienne de ce que ce liquide est accumulé dans ses réservoirs ou de ce qu'il est altéré dans sa composition; que ce soit le vérumontanum, le canal de l'urètre ou son bulbe, la prostate, les vésicules séminales, les canaux déférens, enfin, l'épididyme qui soient tuméfiés et que cela empêche l'excrétion du sperme, il n'en doit pas moins résulter une phlegmasie assez forte pour occasioner des accidens graves. Le premier remède à employer serait, d'après la connaissance de la cause, la provocation de la sortie d'une certaine quantité de liqueur prolifique. Chez les individus qui ont exercé le coït, il arrive quelquefois des pollutions nocturnes qui remplacent ces évacuations de sperme, que quelque temps de continence pouvait avoir suspendues; cela suffit pour empêcher les engorgemens des testicules, ceux du cordon et des vésicules séminales. Lorsque la nature n'a pas opéré le dégorgement nécessaire, après avoir conseillé le mariage ou le coït, si la maladie continue il faut agir comme dans la plupart des inflammations. On commence par les applications de cataplasmes ou de fomentations émollientes. Lorsque l'affection devient plus intense, on prescrit l'apposition de sangsues, le plus près de l'organe malade; ainsi, tantôt on en placera autour du scrotum, et d'autres fois au périné. Les bains, les demi-bains, ou simples ou émolliens, seront aussi mis en usage; on y joindra les boissons rafraîchissantes, tempérantes, légèrement nitrées. Comme toutes les inflammations, celle-ci peut dégénérer en squirre et en cancer; alors on adaptera le traitement conseillé en pareil cas. (DEVILLIERS)

SPERMATOLOGIE, de σπερμα, semence, et de λογος, discours : traité sur le sperme. Nous ne pensons pas qu'il existe aucune monographie sur ce sujet : le seul livre qui se

trouve en ce moment sous nos yeux, et qui est intitulé (*Spermatologia, historico medica*, etc., *doct. Martino Schurigio, physico. Dresdensi*, etc., *Francofurti*, 1720), ne peut être considéré comme une spermatologie proprement dite; car il n'a qu'un seul chapitre assez étendu qui traite spécialement de la semence, et comme, dans la plupart des ouvrages connus, on y parle de la génération et de tout ce qui s'y rapporte; Buffon parmi les naturalistes, et Haller parmi les médecins, sont ceux qui ont écrit le plus sur le sperme. (DEVILLIERS)

SPERMATOPÉES, de Σπερμα, semence, et ποιεω, je fais. On appelle ainsi les substances que l'on croit propres à former le sperme, comme on appelle aphrodisiaques celles qui déterminent sa sécrétion plus active en produisant l'éréthisme des organes génitaux. On doit ranger parmi les spermatopées beaucoup de substances alimentaires qui agissent en portant leurs principes nutritifs dans l'énonomie, et deviennent des matériaux pour la sécrétion de la liqueur prolifique : tantôt elles ne font que nourrir, et d'autres fois elles ont outre cette propriété celle de stimuler les organes sécréteurs du sperme. Elles sont alors à la fois spermatopées et aphrodisiaques; mais sous cette dernière dénomination, on comprend le plus ordinairement des substances presque toutes médicamenteuses et très-stimulantes. Quant à nous, nous ne reconnaissons pas de spermatopée spécifique. Tout ce qui sera capable de porter de la force à tout le corps, et, par suite, d'augmenter l'énergie des sécrétions, devra être considéré comme un spermatopée. Les alimens les plus nourrissans, les viandes les plus succulentes, les gelées qu'on en extrait, les fécules amilacées, le riz, les diverses préparations des bulbes des orchis, celles de la pomme de terre, etc., etc., tels seront les premiers spermatopées; les laites ou laitances des poissons ne sont que des substances nourrissantes ordinaires, et ne fournissent pas à celui qui en fait usage plus de sperme que d'autres alimens, quoi qu'ou en ait dit. On ne les regardait comme des spermatopées que parce que ce sont des organes sécréteurs du sperme. On en dira tout autant de l'emploi, comme alimens, des testicules des coqs et des volailles de toute espèce. On désigne comme spermatopées nutritifs et excitaus, les champignons, les morilles et surtout les truffes, les artichauts, les œufs, les crustacées, le céleri, le cacao et toutes ses préparations, les ananas, etc., etc. Une nourriture abondante et l'usage modéré du vin contribueront plus que tout le reste à augmenter la sécrétion du sperme; c'est là sans doute ce qui a donné lieu à ce adage fameux des anciens :

Sine Cerere et Baccho friget Venus.

(DEVILLIERS)

SPERMATOSE, s. f., *spermatosis*, de σπερμα, sperme : production du sperme, ou résultat de la sécrétion de cette humeur dans les testicules, et de son élaboration dans les vésicules séminales. *Voyez* SPERME. (DEVILLIERS)

SPERME, s. m., *semen*, σπερμα des Grecs : liqueur sécrétée par des organes particuliers dans l'homme et les animaux, et qui sert à les propager. On l'appelle encore *liqueur prolifique*, *semence*, *fluide séminal*, etc. Parmi les organes qui servent à la génération, les uns sécrètent le sperme, ce sont les testicules; d'autres sont destinés à le conserver, ce sont les vésicules séminales; enfin, il en est un qui est chargé de le porter dans les organes génitaux des femelles, c'est la verge. Chaque testicule est un organe glanduleux composé d'une quantité considérable de vaisseaux extrêmement déliés, fournis, pour la plupart, par l'artère spermatique dont le sang apporte les matériaux propres à la formation du sperme : telle est au moins jusqu'à ce jour l'opinion la plus généralement adoptée. Chaque testicule a une artère spermatique, des veines et des vaisseaux lymphatiques, dont la réunion forme ce qu'on nomme le cordon des vaisseaux spermatiques.

Lorsque l'on compare la grosseur des testicules à celle de la plupart des autres parties du corps humain, on est porté à penser que le fluide qu'ils préparent ne doit pas être en très-grande quantité. En effet, quelle que soit l'habitude que contractent certains individus à répéter plus que d'autres l'acte vénérien, le stimulus que cela imprime aux organes sécréteurs ne peut, quelque fort qu'il soit, porter cette sécrétion au delà d'un certain terme voulu par la nature. La portion du fluide sécrété, si elle était pondérable, paraîtrait bien petite en l'opposant à celle que fournissent une infinité d'autres glandes. Dès que la liqueur a été préparée par les testicules, elle se porte vers le corps d'Hyghmore ou sinus des vaisseaux séminifères (M. Chaussier), sorte de renflement de membrane à travers la partie supérieure duquel les principaux troncs des vaisseaux séminifères passent en se portant obliquement pour se rendre à l'*épididyme*, petit corps allongé qui côtoye le bord supérieur du testicule; au surplus, la liqueur prolifique se dirige dans le *canal déférent*, conduit qui naît de la queue de l'épididyme, se porte de bas en haut et dans une direction presque perpendiculaire à la partie postérieure du cordon, et après avoir franchi l'anneau inguinal, descend obliquement en arrière et en dedans en s'aplatissant sensiblement, puis se rend vers le côté interne des vésicules séminales. C'est dans ces dernières que le sperme est déposé jusqu'à ce que ces organes aient reçu le stimulus qui leur est nécessaire pour que le fluide qui y subit sans doute une dernière élaboration, puisse être

porté dans un petit conduit dit *éjaculateur*, qui les termine et s'ouvre en parcourant un trajet fort court dans le canal de l'urètre où il porte le sperme lors de la copulation (*Voyez* ce mot, t. VI, 2e. part., p. 243.

Le sperme, après avoir parcouru les canaux que nous venons d'indiquer, et dont il faut chercher la description aux articles de ce Dictionaire où il en est parlé, est lancé avec plus ou moins de force dans la matrice par la verge en érection; mais il n'y est pas porté seul; il se trouve mêlé avec une portion assez considérable d'une humeur sécrétée dans les prostates, et qui, joint au mucus fourni par les lacunes de l'urètre, lui sert de véhicules.

Telle est la marche que suit progressivement le sperme pour sortir des organes qui l'ont élaboré et contenu, pour être enfin porté par la verge dans ceux de la femme. Ce dernier acte chez l'homme est connu sous le nom d'éjaculation. Lorsque le sperme est sorti de la verge, et qu'il a été simplement répandu au dehors : en l'examinant de suite, il paraît composé de deux parties distinctes, une plus liquide, légèrement transparente, une autre plus épaisse et plus opaque : en peu de temps, par le contact de l'air, ces deux parties se liquéfient davantage, se confondent et se mêlent très-intimement; plus le sujet qui a fourni du sperme a passé le temps de la puberté, et plus ce liquide a de consistance. Les caractères propres au sperme sont : une odeur fade, *sui generis*, mais dont se rapproche la poussière fécondante ou pollen de certains végétaux, entre autre des chatons du châtaignier, des étamines de l'épine-vinette, etc.; sa saveur est légèrement salée; sa couleur est blanche chez l'homme et la majeure partie des animaux. Examinée au microscope, on y distingue une multitude de petits animalcules qui, dit-on, préfèrent l'obscurité à la lumière, et qui sont doués de mouvemens rapides et variés. C'est à Leeuwenhoëk et à Hartsoëker qu'on a attribué la découverte de ces animalcules dont on trouvera la description à l'article *infusoires* dans ce Dictionaire (t. XXV, p. 33). C'est cette même découverte qui a fourni au premier son système sur la génération, et dont nous dirons quelques mots plus loin.

Les chimistes, qui ont analysé le sperme, lui ont reconnu les propriétés suivantes : lorsqu'on le soumet à l'action du calorique, il se boursoufle à sa surface et une infinité de bulles s'élèvent et s'agitent, telles, par exemple, que celles qu'on produit en soufflant avec une paille dans un vase rempli d'une solution épaisse de savon; une chaleur trop longtemps continuée et trop forte le fait se concréter, prendre l'aspect et répandre l'odeur de l'albumine ou du blanc d'œuf brûlé.

Le célèbre professeur Vauquelin, l'un de ceux qui se sont le plus occupés de l'analyse chimique des produits animaux, a vu que le sperme était composé comme il suit :

Dans mille parties de ce liquide, il a trouvé 900 parties d'eau, 60 de mucilage animal, 10 de soude et 30 de phosphate de chaux.

Malgré l'exactitude même minutieuse qu'on a mise jusqu'à ce jour dans la recherche des substances qui composent le sperme, la science n'en a pu retirer aucune induction vraiment utile; d'ailleurs, comme il est bon de le remarquer, on n'a pu soumettre à ces expériences le sperme proprement dit, puisque, comme nous l'avons fait entendre plus haut, il est toujours mêlé avec la liqueur prostatique et le liquide muqueux fourni par les glandes du canal de l'urètre. Du reste, l'analyse de toutes les humeurs des êtres vivans offrira toujours les mêmes difficultés, puisque, du moment où les fonctions physiologiques cessent d'exercer leur influence sur les liquides, ceux-ci de suite éprouvent une altération qui en change la nature et les propriétés, et plus encore si l'on y joint l'influence prompte et non douteuse qu'ont sur eux les agens extérieurs.

La quantité de sperme qui peut être éjaculée, dans un temps donné, doit varier nécessairement selon les individus et selon les circonstances. En effet, il est très-probable qu'un individu faible sera moins pourvu de ce liquide, qu'un autre qui serait plus fort. Nous ne parlons ici que de ce qui doit avoir lieu dans l'état le plus ordinaire, et non dans les excès qui se commettent en ce genre. On sait que des gens qui exercent de suite, à plusieurs reprises, le coït, doivent répandre, à chaque fois, une certaine quantité de liqueur prolifique; mais, dès qu'on veut pousser cette action trop loin, bientôt les testicules ne sécrètent plus rien, les vésicules ne fournissent plus de sperme; de même les autres liquides qui lui servaient de véhicules se montrent à leur tour en très-petite quantité même chez les hommes les plus robustes : aussi voit-on, chez ceux qui sont atteints de priapisme, ou ceux qui sont sujets à la masturbation, que lorsque ces liquides sont presque taris, les canaux ne laissent plus transsuder qu'un mucus mêlé de sang. Est-il bien juste de dire que les hommes maigres fournissent plus de sperme que ceux qui ont de l'embonpoint ? et ne serait-on pas plus autorisé à penser que ceux qui ont une grande obésité ont moins de facilité à exercer le coït, et que, par cela même, ils sont moins aptes à la génération? On dit que lorsque la nutrition se fait irrégulièrement, certains organes reçoivent, par surabondance, des matériaux, et d'autres au contraire ne reçoivent que peu de ceux qui leur seraient nécessaires. Serait-il bien raisonnable de con-

clure de ce fait que, chez l'homme passablement gras, tous les efforts de la nutrition se dirigent vers le tissu cellulaire, tandis que, chez celui qui est maigre, ils se portent par surabondance sur les organes génitaux? Ce raisonnement ne peut être admis, et rien n'autorise à penser que celui qui jouit d'un embonpoint, qui n'est pas immodéré, ne puisse fournir autant de sperme qu'un autre qui ne sera jamais disposé à être gras. Il faut tout comparer d'après l'état physiologique le plus ordinaire, et non d'après un embarras graisseux qui devient alors un état pathologique, qui change nécessairement les dispositions habituelles du corps: ce qui est certain, c'est que chez les gens robustes les sécrétions en général sont plus copieuses, parce que toutes les fonctions se font avec régularité; ainsi, dans cet état de choses, les gens gras et ceux qui sont maigres ne seront pas moins pourvus de sperme, ni moins propres à engendrer les uns que les autres. Donc il y aurait erreur dans ce dicton populaire si souvent répété: *bon coq n'est jamais gras*, ou tout au moins, pour s'exprimer plus nettement, il faudrait dire: *coq gras est moins propre à engendrer que coq maigre.*

Cette courte digression ne semblera peut-être pas d'une assez grande importance pour qu'on ait dû s'en occuper; mais nous n'en avons dit un mot que parce qu'il est toujours utile de redresser une erreur partout où on la rencontre. Plus les organes génitaux sont excités par l'orgasme vénérien, plus le sperme est expulsé fréquemment; une trop grande déperdition de ce liquide conduit aux plus funestes résultats: il n'est que trop ordinaire de voir des jeunes gens devenus caducs avant le temps, par suite de cet excès de perte du sperme (*Voyez* ONANISME, POLLUTION). La continence volontaire ou forcée entraîne quelquefois après elle des accidens; mais les hommes se trouvent plus souvent malades par suite d'incontinence. L'expulsion fréquente du sperme n'est pas toujours indispensable pour maintenir dans l'état de santé, et la modération sur ce point est plus facile que beaucoup d'hommes ne le pensent communément. Lorsqu'on goûte les plaisirs du mariage avec la sobriété voulue par la nature, cette évacuation devient salutaire; mais l'impuissance et la consomption sont les suites inévitables des jouissances prématurées et de celles qui sont prises avec excès. Ce n'est point à tort qu'on a avancé que la perte de la plus petite quantité de liqueur séminale, produit proportionnellement plus d'affaiblissement que celle de plusieurs quantités semblables de tout autre liquide: l'état de prostration qui suit l'expulsion momentanée même d'une très-petite portion de sperme, en est une preuve convaincante. Que l'on considère, au reste, l'ensemble de ceux qui se livrent, sans la moindre réserve, aux plaisirs de l'amour: ces traits

comme grippés; ces yeux caves, ternes et cernés; ce teint pâle et comme étiolé; cette voix faible; ces lèvres décolorées qui laissent échapper avec peine des sons mal articulés et tremblottans; cette habitude du corps décharné, et dont les articulations, privées de synovie, exercent péniblement leurs mouvemens, et font entendre des craquemens réitérés; cet affaiblissement qui se propage dès les premiers temps au cerveau, et met bientôt le sujet dans un état d'hébétude et de nullité si difficiles à guérir; ce corps, enfin, qu'embellissaient les roses du printemps, et qui ne présente plus, aux regards épouvantés, que l'aspect d'un cadavre; voilà les affreux résultats du libertinage et de la perte trop grande du sperme!

Il est des médecins qui se refusent pourtant à admettre que la perte immodérée du sperme puisse produire tant de ravages sur l'économie; comme si l'excrétion de ce liquide ne devait pas être soumise aux mêmes lois qui régissent toutes celles du corps humain. Comme eux, nous sommes disposés à penser que l'action convulsive qui naît du coït est telle, qu'elle suffirait à elle seule pour amener d'aussi funestes suites que celles que nous venons de détailler; mais cette action est suivie de la sortie du sperme, et si, contre le vœu de la nature, ce liquide s'épanche trop fréquemment au dehors, il ne peut naître de là que de l'épuisement et les maladies qu'il entraîne à sa suite. Ce n'est donc pas se montrer partisan de l'humorisme, que de croire que la perte considérable du sperme, jointe aux mouvemens tumultueux qui naissent dans tout individu qui exerce le coït sans modération, peuvent attirer sur lui toutes sortes de maux; mais il serait absurde de séparer sur ce point l'action de son résultat, ou de dire que c'est seulement l'état spasmodique pendant le coït, ou seulement la perte de la liqueur séminale, qui sont causes des désordres qui se manifestent alors. L'affaiblissement marqué, qui est plus considérable chez l'homme que chez la femme, suffirait pour prouver que cela tient à ce que, outre les mouvemens, comme convulsifs, que cette action a occasionés, l'homme a eu à supporter, de plus, la perte du fluide prolifique.

Si nous examinons quel est l'espace de temps qui est nécessaire pour qu'une quantité déterminée de fluide spermatique soit chassée au dehors, nous verrons que cela dépend surtout de l'impression qui aura été faite sur les sens, de la violence de la passion, et nécessairement de l'excès d'irritabilité et de sensibilité de l'être qui en recevra les atteintes. Nous ne parlons toujours ici que de l'état le plus ordinaire, car ceux qui sont sujets à la masturbation laissent échapper le sperme au moindre attouchement qu'ils éprouvent, aux moindres idées obscènes qui les poursuivent; et cela par l'habitude qu'ils ont

de trop répéter le même acte, et de faire que les organes ressentent trop promptement l'effet du moindre stimulus, déplorable facilité qui, tôt ou tard, peut les réduire à l'impuissance.

La liqueur spermatique a-t-elle deux voies par lesquelles elle doit passer? une partie est-elle absorbée tandis qu'une autre est chassée au dehors? Le plus grand nombre des médecins sont de cette opinion; Haller en fut un des plus forts partisans: on la trouve consignée dans son Traité de physiologie. Il regarde comme hors de doute qu'il se fait continuellement une sécrétion de la semence, comme de toutes les humeurs en général; il croit que l'odeur qu'exhalent plusieurs animaux pendant le temps du rut, celle qu'il a observée chez ceux qui gardent pendant longtemps une continence forcée, et celle qu'on reconnaît chez le jeune homme arrivé à l'époque de la puberté, sont produites par une quantité de sperme qui a été portée dans le torrent de la circulation, et dont tous les organes se trouvent plus ou moins imprégnés; il donne surtout, comme plus grande preuve de son assertion, que l'homme et les animaux qui ont été châtrés ne fournissent plus cette même odeur; il pense que c'est le sperme qui donne à la chair et au lait des femelles après l'accouplement, ce goût désagréable qu'on leur reconnaît; que c'est cet esprit fétide vital, comme il le désigne, ou d'*aura seminalis*, qui s'exhale du sperme, qui détermine tous les changemens qu'on observe dans l'homme lors de la puberté. Un auteur moderne, M. Bousquet, vient de publier, dans un ouvrage intitulé: *Nouveau tableau de l'amour conjugal*, des idées qui sont toutes en opposition avec ce qu'avance Haller. Selon lui, rien n'est moins prouvé que ce principe qui établit que la sécrétion du sperme se fait continuellement; ce qui se passe chez certains animaux dépourvus de vésicules séminales, les chiens, par exemple, le porte à conclure par analogie que cette sécrétion n'a lieu qu'au moment du coït, etc. Il entre ensuite dans des raisonnemens dans lesquels nous ne nous proposons pas de le suivre. Nous avons dit quelque chose de ce qui a été avancé jusqu'ici sur la génération; mais cette fonction admirable est et sera longtemps si peu connue, que nous croyons devoir négliger d'entrer en discussion sur des points de la science de l'homme, placés si fort dans le vague et sur lesquels plusieurs auteurs n'ont émis que des hypothèses parfois insoutenables.

On pense, aujourd'hui, que la femme n'a point d'organes qui sécrètent le sperme; que l'homme seul le fournit; que ce sont des mucosités qui humectent, en plus ou moins grande abondance, les parties sexuelles de la femme et des femelles des animaux pendant l'acte vénérien; que cette sécrétion, enfin, vient surtout de la membrane qui tapisse le vagin.

Quels sont les usages du sperme? C'est de porter la vie au germe qui, par son moyen, prend une forme, des mouvemens dans l'intérieur des organes génitaux de la femelle. Cette action admirable du sperme a été expliquée de diverses manières; Hippocrate et beaucoup de médecins anciens pensaient que le mâle et la femelle fournissaient une quantité déterminée de sperme, et que, de leur mélange dans l'utérus, naissait le germe de l'individu; que le sperme le plus fort produisait les fœtus du sexe masculin, et le plus faible ceux du sexe féminin.

D'autres, à la tête desquels se trouve Aristote, disaient que la réunion des semences devait produire une fermentation qui déterminait le rapprochement des parties du fœtus, qui se trouvent disséminées dans l'une et l'autre portion de ces liqueurs. Buffon pensait que la semence est, en quelque sorte, un extrait de toutes les parties animales qui se réunissent et se moulent dans l'intérieur de la matrice; des médecins ont attribué au testicule droit la faculté de produire les mâles *et vice versâ*. On a avancé encore que le sperme contenait une vapeur subtile qui était portée, au moment de la jouissance, vers l'orifice utérin, et cette *aura seminalis*, comme on le nommait, était la seule portion de semence qui, en pénétrant même à travers le tissu de l'organe, le fécondait par une sorte d'imprégnation.

Suivant Leeuwenhoek, les animalcules sont les rudimens du fœtus. Cette manière de voir fut adoptée par un grand nombre de savans; enfin, d'après le système des ovaristes (*Voyez* ce mot), qui prévaut aujourd'hui, on pense assez généralement qu'il existe des œufs tout formés dans les ovaires; que ces œufs reçoivent du sperme qui est lancé dans la matrice, le stimulus qui peut seul les développer; qu'il est probable que la liqueur, après s'être portée dans les trompes sur un ou plusieurs de ces œufs, leur communique le principe qui les vivifie. Les expériences de Spallanzani, vérifiées depuis par des médecins et des naturalistes, ont renversé tous les systèmes émis précédemment; celle dans laquelle il a fécondé dans l'eau, au moyen d'une très-petite portion de sperme de grenouille, une multitude d'œufs de cet animal, confirme le système sur la génération que nous venons d'exposer en dernier lieu. Il faut noter qu'il s'est assuré qu'il n'y avait pas d'animalcules dans ce sperme; d'ailleurs, on sait que des animalcules, qui diffèrent peu de ceux-ci, ont été trouvés dans plusieurs autres humeurs animales; ce qui suffit pour détruire le système de Leeuwenhoek. Je n'ai donné ici qu'un léger aperçu des idées émises sur la génération, parce qu'on trouvera des détails plus étendus sur ce point à l'article qui traite de cette fonction. *Voyez* GÉNÉRATION, t. XVIII, p. 1re et suiv.

Le sperme, comme les autres liqueurs sécrétées, est sujet à subir des altérations : elles sont, en général, peu connues. Tantôt il est trop liquide, et c'est ce qu'on observe chez les sujets faibles, et surtout chez ceux qui se sont livrés à la masturbation, chez ceux qui ont de fréquentes pollutions nocturnes ou diurnes. Dans ces dernières, c'est dans les efforts que l'on fait pour expulser les excrémens, que le sperme s'échappe involontairement : alors il offre très-peu de consistance; il est sous la forme d'un mucus très-transparent et clair comme de l'eau; il perd le peu d'épaisseur qu'il a plus promptement que celui qui est fourni par un sujet bien portant. Des auteurs ont écrit que le sperme varie en couleur dans quelques dispositions du sujet; qu'il est rouge ou mêlé de sang dans certains cas d'hypocondrie (Schurig, *Spermatologia*); qu'il est quelquefois d'une teinte jaune safranée (*Ephemer. Nat. Cur.*, dec. III, ann. V et VI, obs. 273); qu'on l'a vu noir chez les hypocondriaques, chez les nègres (*Voyez* Raw, *Rech. philosoph. sur les Américains*, II, p. 27. — *Ephemer. Nat. Cur.*, dec. I, ann. I, obs. 63); qu'il peut prendre une odeur fétide, surtout chez les épileptiques (Hoffmann, Méa, Schurig, *Ephémérides des curieux de la nature*, etc.). Mais nous avons déjà remarqué que le mélange des liquides fournis par la prostate et par la muqueuse de l'urètre, fait la majeure partie de ce qui est expulsé dans l'éjaculation : par conséquent il est difficile de savoir positivement auquel d'entre ces liquides on peut attribuer un changement de couleur ou d'odeur. Le sperme peut être retenu trop longtemps dans les vésicules séminales : alors on le voit produire des accidens qu'on trouvera exposés à l'article *continence* (*Voyez* t. VI, 2e. part., p. 97 et suiv.); il peut encore naître de là, ou par suite d'état pathologique d'autres organes de la génération, un engorgement ou une affection à laquelle on a donné le nom de spermatocèle. Nous en avons traité précédemment. Nous n'avons dû exposer dans cet article absolument que ce qui concerne le sperme : nous renvoyons donc le lecteur à tous ceux qui ont quelques rapports avec le sujet que nous venons de traiter. *Voyez* COÏT, CONCEPTION, COPULATION, ÉRECTION, GÉNÉRATION, MASTURBATION, POLLUTION, etc.

(DEVILLIERS)

GALENUS, *De semine libri duo*; in-8°. *Parisiis*, 1533. *Versio latina*. V. *Charter. edit.*, vol. III, p. 180.

CAMERER (Rudolphus-Jacobus), *De novâ vasorum seminiferorum et lymphaticorum in testibus communicatione*. V. *Miscellan. Academ. Natur. Curiosor.*, dec. II, ann. VII, 1688, p. 432.

SCHMIEDER (Sigismundus), *De seminis regressu ad massam sanguineam*. V. *Ephemerid. Academ. Natur. Curiosor.*, centur. III et IV, 1714, p. 180.

SCHURIGIUS (Martinus), *Spermatologia historico-medica, hoc est seminis*

humani consideratio physico-medico-legalis; in-4°. *Francofurti ad Mœnum*, 1720.
HALLER (Albertus), *Observationes de viis seminis.* V. *Philosophic. Transact.*, 1750, p. 340.
MONRO (Alexander), *Description of the seminal vessels;* c'est-à-dire, Description des vaisseaux spermatiques. V. *Essays and observations, physical and literary*, vol. I, p. 396; in-8°. *Edimburgh*, 1754.
PROCHASKA (Georgius), *Observationes de vasis seminalibus, eorum valvulis, et viâ novâ semen virile in sanguinem admittente.* V. *Acta Academiæ medico-chirurgicæ Vindobonensis*, 1787, vol. I, p. 177.
BRUGNONE, Observations anatomiques sur les vésicules séminales tendantes à en confirmer l'usage. V. *Mém. de l'acad. des sciences de Turin*, 1789, vol. III, p. 609.
MARTIN aîné, Observation sur une aberration du fluide séminal. V. *Recueil des actes de la société de santé de Lyon*, an VI, vol. I, p. 387. (V.)

SPERME (addition à l'article précédent). *Considérations sur l'élément créateur, chez les animaux et les végétaux.* Dans les végétaux, le *summum* d'élaboration de leur organisme est leur fructification; c'est à ces parties supérieures que se rassemble la substance médullaire, la nourriture la plus délicate et la mieux préparée pour constituer le pollen fécondateur, ainsi que les fruits ou les semences. C'est aux divers organes de la fleur que se manifeste le plus de vie, d'irritabilité, comme dans les étamines, ou de chaleur organique, comme dans la fécondation du spadix de plusieurs *arum;* tous signes évidens d'une grande énergie de fonctions, chez les êtres les plus insensibles de la création.

Ce qu'on remarque de non moins particulier, est l'odeur très-analogue à celle du sperme animal que répand le pollen du dattier, de l'*aylanthus*, du châtaignier, de l'épine vinette, et de presque tous les végétaux; car nous reconnaîtrons bientôt d'autres ressemblances entre cette poussière fécondante et la liqueur prolifique des animaux. En effet, les fleurs exhalent des parfums plus ou moins stimulans, pour la plupart, comme le font aussi les organes sexuels des animaux, qui sont généralement pourvus de glandes odorantes, afin de s'exciter, de s'attirer l'un et l'autre. L'odeur qui est presque nulle avant la sécrétion du pollen ou du sperme cesse aussi après la fécondation, par la même raison sans doute que le liquide fécondateur est le stimulant des glandes odoriférantes de ces organes, comme il est la source de l'énergie vitale.

Une observation importante faite au microscope par Bernard de Jussieu, sur la poussière séminale des fleurs, prouve que ce pollen est un assemblage de petites boîtes rondes qui s'ouvrent en se fendant, par l'humidité qui les gonfle; elles épanchent alors une poussière ou vapeur extrêmement subtile, qui est le vrai sperme, dont les molécules du pollen ne sont que des enveloppes susceptibles d'éclater par l'humidité. On

conçoit quelle doit être la ténuité excessive de la poussière vitale qui s'y trouve renfermée, puisqu'il faut de fortes loupes pour en apercevoir les grossières enveloppes. S'il faut que les particules vivifiantes pénètrent dans les vaisseaux du pistil pour s'insinuer jusqu'aux semences dans l'ovaire, leur ténuité ne saurait être, en effet, trop subtile.

Nous avons lieu de penser qu'il en est de même du sperme des animaux. Sans doute, d'après les expériences célèbres de Spallanzani, ce n'est point une odeur ou un esprit délié, une *aura seminalis*, telle que les anciens l'avaient supposé. Turberville Néedham a décrit dans la liqueur fécondante du calmar (*sepia loligo*, L., mollusque céphalopode, donnant aussi une humeur noire dont on prépare l'encre de la Chine); il a, disons-nous, observé de petites boîtes cartilagineuses, mouvantes et semblables à des vers; creuses en dedans, fermées à leurs extrémités, renfermant un tube élastique qui tend à ouvrir l'opercule; alors sort une espèce de boîte garnie d'un suçoir qui se détache et laisse écouler un fluide que Néedham a cru être le sperme rempli de globules opaques, très-petits et immobiles. Swammerdamm avait remarqué quelque chose d'analogue dans la semence de la sèche (*sepia officinalis*, L.). On s'est aperçu depuis, néanmoins, que ces tubes n'étaient pas le produit du sperme de ces mollusques céphalopodes, mais bien de leur liqueur prostatique. Nous avons vu, avec M. Cuvier, que ces sortes de machines élastiques pouvaient se conserver longtemps dans l'animal plongé sous l'esprit de vin, puis se déployer ensuite à l'instant où elles en sont tirées. Quelle est leur utilité? on l'ignore. Seraient-elles destinées à disperser ou agiter le sperme de ces animaux, en sortant avec lui pour arroser les grappes d'œufs des femelles?

Ne pourrait-on pas présumer plutôt, que les espèces de ramifications qu'on observe dans les spermes de divers quadrupèdes sont des tubes remplis d'une matière séminale bien plus subtile et plus précieuse que tout ce qui nous apparaît à la simple vue? L'analogie du pollen des végétaux est au moins en faveur de cette opinion, car puisque les liquides fécondans ou lubrifians des sèches montrent une semblable disposition, pourquoi chez le reste des animaux n'en serait-il pas de même? En effet, qu'est-ce que ces ramifications observées dans le sperme de tous les animaux, et ces prétendus animalcules spermatiques figurés et décrits sous le nom de cercaires? Ne sont-ce pas plutôt des tubes qui, analogues à ceux des sèches, et mobiles comme eux, contiennent et répandent une matière séminale, plus subtile que ce mucilage gluant qu'on aperçoit? Les agitations de ces faux animalcules sont-elles autre chose

que la rupture, l'explosion de ces tubes séminifères pris, par les uns, pour des vers, par d'autres, pour des molécules organiques vivantes, par ceux-ci pour des particules inanimées, etc.? Toutes ces différences témoignent combien il y a d'illusions d'optique dans de pareilles observations, mais l'analogie est une des lois les plus constantes qui doit nous guider dans l'étude des corps organisés ; et ces animalcules ou ces tubes ne sont pas indispensables à la fécondation, comme l'a fait voir Spallanzani, tout de même que les boîtes du pollen des plantes ne servent nullement par elles-mêmes à la fécondation des fleurs.

Nous pouvons donc conclure que ni le pollen visible des plantes, ni le sperme muqueux des animaux ne sont par eux-mêmes l'élément vivifiant, mais qu'il réside en eux un principe plus subtil, plus pénétrant, qui se trouve enveloppé dans des sortes de boîtes ou de tubes pour se développer et s'insinuer jusque dans l'œuf des femelles, au travers de ses membranes. C'est, s'il était permis de le dire, un esprit de vitalité capable d'imprimer le premier branle organique au germe préparé d'avance dans le sein maternel.

§. 1. *Quelle est la nature de la matière fécondante des animaux et des végétaux comparés.* Quelque imparfaite et même quelque grossière que soit encore l'analyse chimique, pour une substance aussi merveilleuse que le sperme et le pollen, nous y reconnaîtrons pourtant des analogies utiles à constater.

Par exemple, l'analyse du pollen du dattier a donné du phosphore, de la gélatine végétale et des sels, des phosphates de chaux, de magnésie, etc. De même l'analyse du sperme y a fait reconnaître, avec un mucus animal, ces divers sels phosphoriques. La laite de carpe contenant le sperme de ces poissons, a donné pareillement du phosphore en nature, combiné à de la gélatine, de l'albumine, et une matière grasse, ainsi que divers phosphates. Nous pourrions rapporter aussi, comme termes de comparaison, les analyses des œufs des oiseaux, de ceux des poissons, tels que les brochets, par M. Vauquelin, et de ceux des sauterelles, par John, qui ont toutes présenté des phosphates, et même du phosphore en nature, ainsi que la liqueur fécondante des mâles des animaux et des végétaux en a présenté.

Si l'on ajoute, comme l'a démontré l'expérience, que le phosphore, pris intérieurement, est l'un des stimulans les plus violens, et un aphrodisiaque très-remarquable, en particulier; que le sperme, appliqué sur une blessure, y produit une excitation inflammatoire, comme nous l'avons observé, il paraîtra manifeste que le phosphore, ou peut-être ses élémens inconnus, sont du nombre des causes excitatrices de la vie.

Toutefois, dans l'état actuel de la chimie, on ne sait pas, et probablement on ne saura jamais déterminer les principes d'une substance aussi imprégnée de vitalité que l'est le sperme. Ses parties, qu'on regarde comme un simple mucilage gélatineux ou albumineux, sont sans doute un assemblage de matières vivifiantes dont l'intime connaissance surpasse peut-être toutes les forces de l'intelligence humaine.

De plus, si l'on rapproche de ces analyses chimiques celle qu'on a faite du cerveau ou de la pulpe nerveuse, nous serons conduits à reconnaître de merveilleuses analogies entre la substance conductrice du sentiment et du mouvement animal et celle qui féconde ou vivifie. En effet, la pulpe médullaire de l'encéphale, laquelle est identique, comme on sait, dans toutes les parties du système nerveux, se compose d'albumine à demi coagulée, de phosphore, de matières grasses et des sels phosphoriques, selon les expériences de M. Vauquelin. On trouve donc toujours et le phosphore et une matière soit gélatineuse, soit albumineuse, pour élément des matières les plus vivantes et les plus sensibles des créatures organisées.

De même, les germes ou embryons, soit végétaux, soit animaux, sont originairement constitués de principes analogues, car il est particulier que l'odeur fade du sperme se retrouve, non-seulement dans le pollen végétal, mais encore dans les substances mucilagineuses les plus éminemment nutritives : le jeune poulet, le gluten du froment, etc., exhalent de même cette odeur fade et spermatique.

Si nous voulons remonter à des principes plus élevés dans la physiologie, nous verrons que la substance nerveuse est, chez les animaux, la portion la plus élaborée, l'élément souverainement animalisé. Aussi, plus un animal est perfectionné dans l'échelle de l'organisation, plus il déploie son système nerveux et toutes les richesses de sa sensibilité. Cette vérité se manifeste pleinement en parcourant toute la série du règne animal, depuis les zoophytes, à peine pourvus de quelques molécules nerveuses éparses, jusqu'à l'homme, qui recueille dans son cerveau un trésor immense de sensibilité et de pensées.

Quoique l'élément nerveux se trouve principalement rassemblé vers la tête, dans les animaux, pour diriger les sens et les fonctions de l'individu, cet élément si vital et si élaboré n'est pas moins destiné à la fonction la plus importante, la plus auguste pour la nature, savoir, la reproduction des espèces. Les preuves en sont faciles à saisir. Rien en effet n'affaiblit et *n'énerve* plus spécialement l'animal que l'abus du coït, au point que plusieurs en périssent, même sur-le-champ, comme les mâles des insectes à métamorphose, et

toutes les espèces annuelles; les autres languissent ou muent, comme pour recommencer une nouvelle carrière de vie, en mettant une longue intermission entre les époques du rut.

Les êtres qui font le plus usage de leurs facultés intellectuelles et sensitives extérieures, sont les moins capables d'un coït fréquent, tandis que les individus les plus brutes, tels que les idiots, les crétins, l'exercent bien davantage. De même, l'âne, le cochon, se livrent plus brutalement à l'acte de la propagation, et répandent beaucoup plus de sperme que des espèces intelligentes; enfin les animaux à petit cerveau, tels que les poissons, montrent une extrême fécondité.

Il existe manifestement un antagonisme complet entre les facultés génitales et les cérébrales, comme entre les deux pôles d'une pile galvanique. La substance nerveuse aboutit à ces deux extrémités de l'organisme animal; plus elle se consomme par l'un, moins il en reste à l'autre. Par le cerveau, elle engendre la pensée et le sentiment; par l'organe sexuel, elle féconde, et perpétue les espèces. Ce sont ainsi les deux pôles de l'organisme animal.

Le mâle domine par la tête et les régions antérieures, parce qu'il est destiné à la supériorité d'action, de vigueur et de réflexion.

La femelle présente plus de développement par le bassin et les organes éducateurs; elle dépense moins d'élémens nerveux dans l'acte de la reproduction: aussi survit-elle d'ordinaire au mâle.

L'énergie du cerveau et du système nerveux est fortifiée, accrue par la conservation du sperme, et détruite, au contraire, par son émission, quand elle est surtout excessive. La résorption du sperme, et sa recohobation, pour ainsi parler, dans l'économie animale, augmente, agrandit héroïquement toutes les forces vitales, puisqu'elle conduit même à l'exaltation et à la fureur. L'abus du coït affaiblit la vue, fane le cerveau: ce qui faisait penser aux anciens philosophes et médecins que la semence était un écoulement de la pulpe nerveuse de l'encéphale par la moelle épinière: *stilla cerebri*, *σταξις τȣ εγχεφαλȣ*.

L'eunuque, qui manque d'organes sécréteurs du sperme, ressemble par la même raison aux êtres énervés. Sa vigueur est abattue, son cerveau manque de tension et d'énergie comme s'il était épuisé de vie. Au contraire, l'homme le plus mâle domine par la pensée, par la force de son génie. Ne voyons-nous pas en effet que l'homme, ayant proportionnellement plus de cerveau que tous les animaux, parce qu'il est le plus accompli des êtres, et celui auquel s'est arrêtée la puissance créatrice, produit le plus d'élément générateur. Il se montre

à la tête de toutes les créatures, comme l'être le plus pensant et le plus générateur à toute époque de l'année. Les petits animaux qui ont beaucoup de cervelle, comme les moineaux et autres petits oiseaux, ou les souris, les rats, etc., se livrent fréquemment aussi au coït; tandis qu'on regarde comme chastes les cicognes, les grues, les autruches, parmi les oiseaux, et les chameaux, les lamas, dont la cervelle, la tête est fort petite et portée sur un long cou.

Il est donc présumable que le don de la vie, qui diminue la nôtre, ne s'opère qu'aux dépens de cet élément si élaboré qui nous anime, et qu'il se détache de nous des molécules nerveuses pour présider à la vitalité de l'individu naissant. Nous avons vu en effet que l'analyse chimique, toute imparfaite qu'elle puisse être, présentait les mêmes élémens dans la substance nerveuse ou médullaire cérébrale, et le sperme, la laite des poissons, etc.

Nous sommes donc induits nécessairement à considérer les organes sexuels comme les antagonistes du cerveau; la semence que sécrète celui-ci est la pensée ou la sensibilité, tout comme la sensibilité voluptueuse émanée du testicule ou de l'ovaire fait sécréter le sperme ou l'œuf. Ainsi le même élément nerveux préside nécessairement à ces deux hautes fonctions, les plus impénétrables et les plus sublimes dans les mystères de la vie.

En effet, comment ce qui nous anime ne se transmettrait-il pas pour animer pareillement un nouvel être? Et lorsqu'un enfant reçoit de ses parens le germe des mêmes passions, des mêmes maladies, et de la folie, par la génération, cela pourrait-il se faire sans l'intervention de ce principe sensitif dont l'appareil nerveux est le conducteur?

Pourquoi cet œuf, qui se putréfierait s'il était couvé sans être fécondé, donne-t-il le jour à un jeune animal agissant et sensible, par cela seul qu'il a reçu un atome d'un principe vivifiant du mâle? Cet élément de vie serait-il autre qu'un extrait de la même substance nerveuse qui anime le mâle?

Considérons d'ailleurs ce fœtus naissant ou l'embryon du poulet dans son œuf. Qu'aperçoit-on dès les premiers jours? Une tête, une carène dorsale, même avant que le cœur, le *punctum saliens*, se soit parfaitement développé. *Voyez* GÉNÉRATION.

Ainsi l'organisation du système nerveux est primordiale dès les premiers temps du développement du fœtus, chez les animaux vertébrés principalement. Ce système nerveux est même beaucoup plus considérable alors, relativement aux autres organes, qu'il ne le sera par la suite. Tous les fœtus montrent une tête, une épine dorsale énormes; tous les enfans ont proportion-

nellement la tête bien plus volumineuse que l'homme (*Voyez* ENFANCE). La raison nous en paraît évidente; le système nerveux étant l'élément excitateur de la vie, il faut qu'il prédomine pour faire si rapidement accroître et développer le jeune animal; car à mesure que ce principe nerveux s'épuise dans le cours de la vie, comme par la génération, il se fane, se dessèche, et l'animal vieillit et meurt.

Or, plus l'embryon sera petit, plus la proportion de son système nerveux sera considérable; au point que, dans l'origine, ce système nerveux composera presque toute l'essence du germe animal. Il nous paraît donc extrêmement probable que le principe vivifiant communiqué à l'œuf par le mâle, n'est qu'un extrait, le plus élaboré qu'il est possible, de son système nerveux; lequel extrait emploie les humeurs nourricières de l'œuf et de la mère pour s'accroître. En effet, sans l'influence nerveuse, les organes paralysés tombent dans l'atrophie.

Il y aurait encore bien d'autres inductions à tirer de cette sensibilité voluptueuse si exaltée qui accompagne la copulation chez les animaux, et qui agite si violemment tout l'arbre nerveux de ses secousses spasmodiques, comme pour en exprimer la plus pure essence.

Nous pourrions demander encore avec Van Helmont et Stahl si l'ame ou si des *idées structrices* ne passent pas ainsi dans le sperme pour la formation ou le développement du jeune animal, soit que son organisation se trouve prédisposée naturellement dans le germe de la femelle, soit que la puissance organisante ou modifiante émane du mâle; mais ces sujets seraient trop difficiles à vérifier; il suffit de constater que le système nerveux transmet le principe vivifiant à l'embryon, et qu'il agit le premier dans le nouvel être.

C'est ainsi que pourraient naturellement s'expliquer les transmissions héréditaires des instincts chez les animaux et de certains penchans violens chez l'homme, comme des tempéramens.

Dans les végétaux, les organes sexuels tombent et se renouvellent chaque année; mais, de même que dans les animaux, leur substance médullaire ou centrale (qui représente pour eux le système nerveux) préside constamment à la formation de leurs semences ou graines.

Bien qu'on ne connaisse guère les fonctions du canal médullaire et de ses utricules réparties en rayons du centre vers la circonférence de la tige des végétaux dicotylédones, il concourt évidemment à la formation des bourgeons, des feuilles, et surtout il aboutit toujours aux organes de la fructification.

Les parties de la fleur, et surtout les étamines, étant les plus éminemment irritables chez un grand nombre de plantes, il paraît donc que cet élément médullaire, qui abonde surtout pendant la jeunesse, et chez les végétaux à fleurs en corymbe et en ombelles (comme les ombellifères, les sureaux, etc.), est l'élément le plus vital ou dominateur, comme la pulpe nerveuse l'est pareillement chez les animaux. Si l'on objecte que des troncs de saules et d'autres arbres peuvent vivre sans moelle dans leur vieillesse, du moins le canal médullaire remonte et se déploie toujours abondamment dans les jeunes rameaux, pour s'y transformer en fleurs et en fruits.

Par là se vérifie le principe que nous avons établi, savoir, que l'élément vivifiant et reproducteur, est, dans l'animal, sa pulpe médullaire nerveuse, et dans le végétal, la substance médullaire ou utriculaire centrale de ses tiges. Donc le pollen comme le sperme, et la graine comme l'œuf, émanent de cette source pour la perpétuité des espèces vivantes.

(VIREY)

SPERNIOLE, s. f., *sperniola*, *sperniolum* : nom que l'on donne au frai de grenouille. Cette substance mucilagineuse, qui flotte sur les eaux des marres, est formée des œufs agglutinés de ces animaux : elle a été recommandée dans quelques maladies, par d'anciens auteurs ; elle est maintenant entièrement abandonnée, si ce n'est peut-être dans quelques remèdes de commères. On trouve encore, dans plusieurs dispensaires, sous le nom de sperniole de Crollius, *sperniola Crollii*, une poudre composée de myrrhe, d'oliban, de camphre et de safran, arrosée avec l'eau provenant du frai de grenouilles distillé, recommandée contre les hémorragies, étant employée en topique. (F. V. M.)

SPHACÈLE, s. m., *sphacelus*, de σφάκηλος : mortification totale et complette d'une partie du corps humain.

A proprement parler, le sphacèle n'est point distinct de la gangrène ; cependant quelques auteurs ont regardé cette dernière comme le premier degré, et le sphacèle comme le second, de la même maladie. D'autres donnent le nom de *gangrène* à la mortification des tégumens, de *sphacèle* à celle des muscles, et d'*esthiomène* à celle de toute l'épaisseur des parties (de Lamotte).

On a parfois restreint le nom de gangrène à l'affection qui laisse encore quelque espoir de guérison, et donné le titre de sphacèle à celle où il y a cessation complette de tout principe de vie.

Il nous semble qu'il serait plus convenable d'appeler gangrène la maladie qui détruit les parties par mortification;

et sphacèle le résultat de cette destruction. C'est même ainsi qu'on l'entend dans le langage ordinaire, lorsqu'on dit qu'un malade est attaqué de gangrène, qu'il a le bras sphacélé, etc. La gangrène marche, croît ou s'arrête; la matière sphacélée n'obéit plus qu'aux lois de la physique, et n'appartient plus, pour ainsi dire, à l'individu. *Voyez* GANGRÈNE, t. XVII, p. 314.

(F. V. M.)

DOERER, *Dissertatio de sphacelo*; in-4°. *Lipsiæ*, 1592.
HAEHL, *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Basileæ*, 1608.
BALDESIUS, *Quæstio de gangrænæ et sphaceli diversâ curatione*; in-8°. *Florentiæ*, 1613.
HOPPIUS, *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Lipsiæ*, 1650.
FROMMANN (Conradus), *Tractatus de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Argentorati*, 1654.
LYSER (Michael), *De sphacelo cerebri*; in-4°. *Lipsiæ*, 1656.
SCHENCKIUS (Johannes-Theodorus), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Ienæ*, 1657.
WIRDIG, *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Rostochii*, 1667.
CRAUSIUS (Rudolphus-Guilielmus), *Dissertatio de sphacelo*; in-4°. *Ienæ*, 1678.
KAST (Johannes-Joachim), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Basileæ*, 1690.
HERZOG, *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Basileæ*, 1690.
PANRING, *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Leidæ*, 1690.
HOLSCHER (Antonius), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Leidæ*, 1693.
VEHR, *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1698.
A BERGEN (Johannes-Georgius), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Francofurti*, 1711.
EYSELIUS (Johannes-Philippus), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Erfordiæ*, 1716.
WEDEL (Johannes-Adolphus), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Ienæ*, 1719.
HOFFMANN (Fridericus), *De sphacelo ex causâ internâ feliciter curato*; in-4°. *Halæ*, 1721.
MAUSELINUS, *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Basileæ*, 1722.
LUDOLF (Hieronymus), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo casus*; in-4°. *Erfordiæ*, 1722.
COSCHWITZ (Georgius-Daniel), *De sphacelo senum*; in-4°. *Halæ*, 1725.
FINGER (Erdmannus), *De sphacelo*; in-4°. *Erfordiæ*, 1735.
V. ROSENDAEL (Jacobus), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Lugd. Batavor.*, 1741.
TEICHMEYER (Herm.-Frider.), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Ienæ*, 1743.
DIETEN (Adrianus), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Lugd. Batavor.*, 1747.
LUCAS (Carolus), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Lugd. Batavor.*, 1752.
FURSTENAU (Johann.-Hermannus), *De brachio sphacelato sponte naturæ vi ab integro reliquo corpore separato*; in-4°. *Rintelii*, 1754.
PONS (Bonifacius), *Dissertatio de gangrænâ et sphacelo*; in-4°. *Ultrajecti*, 1754.

ALEFELD (Georgius-Ludovicus), *Dissertatio de sphacelo à causâ internâ oriundo, salutiferò æquè ac nocivo*; in-4°. *Gissæ*, 1765.
SIDREN (Jonas), *Casus sphaceli ovarii*; in-4°. *Upsalæ*, 1768.
MARKWARTH, *Dissertatio exhibens curationem gangrænæ et sphaceli*; in-4°. *Gottingæ*, 1784.
KEMME, *Dissertatio de notione gangrænæ et sphaceli*; in-4°. *Halæ*, 1787.
MOHRMANN (Georg.-christ.-Ludov.), *Dissertatio inauguralis de gangrænâ et sphacelo, eorum causis et medelâ*; in-4°. *Gottingæ*, 1798.
VOGT, *Dissertatio de partium corporis vivi solidarum mortificatione*; in-4°. *Vittembergæ*, 1803. (VAIDY)

SPHÉNO-ÉPINEUX, adj., *spheno-spinosus.*

Le *trou sphéno-épineux*, ou petit rond, s'aperçoit derrière le trou ovale, à la surface supérieure des grandes ailes du sphénoïde. Il s'ouvre dans la fosse zygomatique.

L'*artère spheno-épineuse* (méningienne moyenne, Ch.) porte aussi le nom d'artère moyenne de la dure-mère. C'est ordinairement la cinquième des branches de la maxillaire interne; mais il arrive quelquefois qu'elle n'en est que la quatrième, ou même la troisième. Elle rampe derrière le muscle ptérygoïdien interne, auquel elle distribue quelques légères ramifications, ainsi qu'au péristaphylin interne. Puis elle traverse le trou sphéno-épineux, et arrive dans le crâne, où elle se glisse sous la dure-mère, fournissant de suite un rameau qui pénètre dans l'aqueduc de Fallope, par le hiatus. Arrivée à l'angle antérieur et inférieur du pariétal, elle suit le sillon creusé sur la face interne de cet os, donnant de toutes parts des rameaux à la dure-mère. Elle s'anastomose avec celle du côté opposé, l'optique, la vertébrale, les auditives internes, les méningées et diverses autres petites branches.

La *veine spheno-épineuse*, qui s'abouche dans la maxillaire interne, ne s'écarte point de la distribution de l'artère qu'elle accompagne. (JOURDAN)

SPHÉNOÏDAL, adj., *sphenoïdalis*, qui a rapport, qui appartient au sphénoïde.

L'*apophyse sphénoïdale* est une éminence en forme de bec, qui traverse la face inférieure du corps du sphénoïde, d'arrière en avant, qui est plus mince et plus saillante antérieurement que postérieurement, et que le vomer reçoit dans un enfoncement de son bord supérieur. Elle est connue encore sous le nom de *rostrum* du sphénoïde.

On appelle aussi *sphénoïdale* l'une des deux apophyses que l'os du palais porte au bord supérieur de sa portion verticale ou nasale. Cette apophyse, moins grande que l'autre, plus postérieure qu'elle, et un peu déjetée en dehors, concourt à former la partie supérieure de la fosse zygomatique et une portion des fosses nasales. Supérieurement, elle s'articule avec le corps du sphénoïde, et, dans cet endroit, elle présente en

dehors une gouttière peu profonde, que l'apophyse ptérygoïde convertit en un trou nommé ptérygo-palatin (*Voyez* ce mot). Par son bord antérieur, elle contribue à la formation du trou sphéno-palatin.

Le *cornet sphénoïdal* est une lame mince et recourbée, qui forme la paroi inférieure du sinus sphénoïdal. Pendant la jeunesse, ce cornet est séparé du corps de l'os; mais, avec l'âge, il s'y soude si intimement qu'il devient impossible de l'en détacher. Du reste, il présente beaucoup de variétés suivant les sujets. Il lui arrive quelquefois de se souder à l'ethmoïde, de sorte qu'il demeure attaché à cet os, quand on le sépare du sphénoïde.

L'*échancrure* ou *fente sphénoïdale* se nomme aussi *fente sphéno-orbitaire*. *Voyez* ce mot.

Le ganglion sphéno-palatin (*Voyez* ce mot) porte le nom de *ganglion sphénoïdal*, dans la nomenclature du professeur Chaussier.

La *selle sphénoïdale*, appelée encore pituitaire ou turcique, à cause de la ressemblance qu'on a cru lui trouver, pour la forme, avec les selles en usage chez les Turcs, est une excavation de la face supérieure du corps du sphénoïde, placée entre les quatre apophyses clinoïdes, et destinée à loger la partie du cerveau qu'on nomme vulgairement la glande pituitaire. En général très-spacieuse chez les enfans jusqu'à l'âge de douze ans, elle affecte presque toujours une forme ronde dans les crânes bien conformés, mais quelquefois aussi elle est fort étroite d'avant en arrière, ou bien déformée dans l'un des points de sa circonférence : souvent aussi elle acquiert une ampliation extraordinaire, mais constamment alors aux dépens de sa profondeur.

La *suture sphénoïdale* sépare le sphénoïde de l'os frontal dans presque toute sa longueur. Elle touche seulement aux pariétaux par ses deux extrémités. Elle représente une ligne courbe, concave en devant, qui règne obliquement sur le fond de chaque orbite, et qui, arrivée à l'angle externe de cette cavité, se porte directement en arrière dans la fosse temporale, jusqu'à ce qu'elle touche l'os des tempes.

Les *sinus sphénoïdaux* sont deux cavités plus ou moins amples, mais généralement très-spacieuses, creusées dans l'épaisseur du corps du sphénoïde. Une cloison, souvent déjetée à droite ou à gauche, ce qui rend leurs dimensions respectives fort variables, les sépare l'un de l'autre, et s'articule en devant avec le bord postérieur de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. Quelquefois il existe encore d'autres portions de cloison qui s'étendent dans l'intérieur de chaque sinus, de manière que le nombre de ceux-ci n'est pas moins

sujet à varier que leur grandeur. Mais, chez le plus grand nombre des sujets, ces deux espèces de cavernes ne se ressemblent en rien pour la structure intérieure. Ainsi, il n'est pas rare que l'une forme une cavité simple et unique, tandis que l'autre est divisée en petites cellules par plusieurs lamelles obliques, qui descendent plus ou moins bas dans son intérieur. Morgagni dit avoir vu une fois les cloisons être transversales, et non perpendicnlaires, comme c'est le cas le plus fréquent. On a rencontré des individus chez lesquels elles n'existaient point du tout, ce qui faisait qu'il n'y avait qu'un seul sinus sphénoïdal. Enfin on a vu quelqnefois ces sinus communiquer avec la selle turcique, par le moyen d'une ouverture placée au fond de cette dernière; mais c'est là une disposition fort rare, et qui peut-être dépend de quelque cause morbifique.

Les sinus sphénoïdaux ne se voient point chez les enfans; mais, quoiqu'il y ait des adultes qui en soient dépourvus, ils se développent généralement dans l'âge avancé, et deviennent très-vastes chez les vieillards. Joseph Wenzel a cru s'apercevoir que leur capacité est en proportion de celle des sinus frontaux, sans toutefois qu'on puisse l'affirmer, car nous sommes encore éloignés de les connaître aussi bien que ces derniers, dont l'histoire a été approfondie avectant de talent et de sagacité par le célèbre Blumenbach. Ils sont tapissés par un prolongement de la membrane pituitaire, et s'onvrent à la face antérieure du corps du sphénoïde. Les deux ouvertures qu'ils présentent en cet endroit sont assez larges chacune pour permettre d'y introduire une plume à écrire, et elles communiquent avec les cellules ethmoïdales postérieures.

On a trouvé quelquefois des excroissances polypeuses dans les sinus sphénoïdaux. La découverte de ces excavations caverneuses est due à l'illustre anatomiste Bérenger de Carpi, qui, s'étant aperçu qu'elles communiquent quelquefois avec l'intérieur du crâne par une ouverture percée dans la selle turcique, et dont nous venons de parler, se servit de cette observation pour expliquer le coryza, qui dépendait, suivant lui, de l'écoulement d'une pituite surabondante contenue dans les ventricules du cerveau. Cette théorie bizarre fut réfutée par le grand Vésale; mais si on la vit bannie des livres de médecine, elle ne s'en conserva pas moins chez le peuple, qui y tient encore avec une opiniâtreté presque comique.

(JOURDAN)

SPHÉNOÏDE, s. f. et adj, *sphenoïdes*, de σφην, coin à fendre du bois, et de ειδος, ressemblance : qui a la forme d'un coin.

C'est le nom d'un os impair, situé à la partie moyenne in-

férieure et un peu antérieure de la base du crâne, sur lequel tous les autres se trouvent appuyés, et qui sert de soutien à la voûte crânienne, parce qu'il remplit, à l'égard des os qui concourent à la formation de cette boîte, et entre lesquels il est enclavé, le même office que la clef dans une voûte. C'est à raison de cet usage qu'il a reçu des anciens le nom de sphénoïde, et des modernes celui d'os cunéiforme.

Aucun des os du corps n'est ni aussi compliqué, ni aussi difficile à décrire que lui, parce que les nombreux rapports, plus ou moins étendus, qu'il a avec les principales pièces osseuses de la tête, exigeaient qu'il offrît une figure fort irrégulière, qu'il fût hérissé d'une multitude d'aspérités ou d'éminences, et que ses surfaces articulaires présentassent une foule de coupes différentes.

Sa forme est si bizarre qu'on ne peut le comparer à rien. Cependant, on a prétendu qu'il ressemblait un peu à une chauve-souris dont les ailes seraient étendues : il faut faire de grands efforts d'imagination pour admettre cette similitude. Afin de faciliter la description et l'étude de cet os, on le divise en sept parties; l'une centrale, ou le corps; deux supérieures, ou les ailes orbitaires; deux latérales, ou les ailes temporales; et deux inférieures, ou les apophyses ptérygoïdes.

Le corps, auquel on a cru trouver une figure à peu près cubique, n'a toutefois que quatre faces réellement existantes, puisqu'il se continue sur les côtés avec les ailes temporales. Sa face antérieure offre en avant une petite éminence fort mince qui s'articule avec le bord postérieur de la lame criblée de l'ethmoïde; puis une ligne médiane peu saillante, dirigée d'arrière en avant, et séparant deux larges enfoncemens qui logent les nerfs olfactifs; plus loin, une gouttière transversale qui répond à la réunion des nerfs optiques; plus en arrière encore, la selle turcique (*Voyez* SPHÉNOIDAL); et, enfin, sur les côtés de celle-ci, deux larges excavations peu profondes qui reçoivent les sinus caverneux. La selle sphénoïdale ou turcique est bornée postérieurement par une arête saillante portant de chaque côté un petit crochet qu'on appelle apophyse clinoïde postérieure. Joseph Wenzel, qui s'est beaucoup occupé de cette partie sous le point de vue de l'anatomie pathologique, fait observer que l'arête présente de nombreuses différences, que le plus ordinairement, dans les crânes bien conformés, elle monte perpendiculairement, que quelquefois elle se porte d'une manière oblique en avant, enfin, qu'elle peut être, dans toute sa longueur, inclinée presque circulairement en avant, ou monter perpendiculairement d'un côté pendant qu'elle est oblique de l'autre, ou être si courte qu'elle semble manquer tout à fait. De ces trois derniers cas,

le premier est sans contredit le plus rare. Chez certains sujets, l'arête est remarquable par son extrême minceur, que Wenzel attribue à la pression exercée par la glande pituitaire dont le volume est accru.

La face inferieure du corps du sphénoïde présente l'apophyse sphénoïdale, qui s'articule avec le vomer, et sur les côtés de laquelle on voit une gouttière que l'os palatin convertit en un trou nommé ptérygo-palatin, pour le passage d'un filet nerveux et de quelques vaisseaux.

A la face antérieure se voyent les ouvertures des sinus sphénoïdaux, et en outre des inégalités qui s'articulent tant avec les masses latérales de l'ethmoïde qu'avec l'os du palais.

La face postérieure s'articule avec l'os occipital, ce qui donne naissance à la suture basilaire. Cette suture n'existe guère que dans le jeune âge; car, chez l'adulte, les deux os s'unissent presque toujours ensemble pour n'en former qu'un seul.

Les ailes orbitaires, qu'on appelle aussi les petites ailes, ou les ailes d'Ingrassias, du nom de l'anatomiste qui passe pour en avoir donné la première description, sont deux éminences qui procèdent de la face supérieure du corps, et qui se portent presque horizontalement en dehors. Leur forme triangulaire les a fait comparer à une épée, ce qui leur a même valu l'épithète d'ensiformes. Par leur bord antérieur, elles s'articulent avec la portion orbitaire du coronal, dont elles recouvrent toute l'étendue du bord inférieur, taillé en biseau aux dépens de sa table interne. Leur bord postérieur forme une vive arête un peu concave, qui sépare les fosses antérieure et moyenne de la base du crâne, et qui se termine, presque vis-à-vis les apophyses clinoïdes postérieures, mais un peu plus en dehors, par un crochet nommé apophyse clinoïde antérieure. C'est audessous de ce crochet que l'artère carotide interne s'insinue dans une échancrure, convertie quelquefois en un trou complet par une substance cartilagineuse ou une production osseuse. La base des apophyses clinoïdes antérieures est percée du trou optique, qui donne passage au nerf et à l'artère optiques. *Voyez* OPTIQUE.

Les ailes temporales ou les grandes ailes sont fort étendues et recourbées de haut en bas. On y distingue trois faces et trois bords; la face supérieure ou cérébrale, qui fait partie de la fosse moyenne et latérale de la base du crâne, présente, outre un grand nombre de sillons légers et d'impressions digitales, le trou grand rond ou maxillaire supérieur, le trou ovale ou maxillaire inférieur, le trou petit rond ou sphéno-épineux, et deux ou trois autres petits trous qui n'ont pas reçu de nom particulier; la face antérieure ou orbitaire, unie, po-

lie, très-compacte et un peu concave, forme la plus grande partie de la paroi externe de l'orbite; la face externe ou temporale est partagée, par une crête à laquelle s'attachent les aponévroses du muscle crotaphyte, en deux portions dirigées, l'une en dehors, l'autre en dedans, et qui concourent à former, la première, la fosse temporale, la seconde, la fosse zygomatique : on y aperçoit l'orifice externe des trois trous qui viennent d'être mentionnés. Le bord antérieur, après s'être articulé avec l'os de la pommette, fait partie de la fente spbéno-maxillaire (*Voyez* ce mot). L'externe, concave et coupé en biseau aux dépens de sa table externe antérieurement, et de l'interne postérieurement, s'articule avec la portion écailleuse du temporal. L'interne s'articule avec les parties latérales inférieures du bord supérieur du coronal, puis se prolonge sous l'arcade orbitaire, avec laquelle il produit la fente sphénoïdale. L'extrémité supérieure et antérieure des grandes ailes s'articule avec l'angle antérieur et inférieur du pariétal. L'inférieure et postérieure se termine par une petite éminence appelée apophyse épineuse, qui est reçue dans l'angle rentrant formé par la réunion des portions pierreuse et écailleuse du temporal.

Les apophyses ptérygoïdes naissent de la face externe des ailes temporales entre les trous maxillaires supérieur et inférieur. La description en a été donnée à l'article *ptérygoïde*. *Voyez* ce mot.

Le sphénoïde s'articule avec tous les os du crâne, avec le vomer, les palatins, les jugaux, et quelquefois, mais rarement, avec les os maxillaires supérieurs. Il fait partie des trois fosses antérieures, des trois fosses moyennes et de la fosse moyenne postérieure de la base du crâne, de la fosse temporale, de la fosse orbitaire, de la fosse zygomatique, de la fosse gutturale et des fosses nasales. Dix muscles y prennent leur attache : le releveur de la paupière, les droits inférieurs, interne et externe de l'œil, le grand oblique, le crotaphyte, les deux ptérygoïdes et le ptérygo-palatin externe.

Le sphénoïde est celui de tous les os du crâne qui sort le plus tard de son état cartilagineux, et c'est aussi celui de tous que l'on connaît le moins sous le rapport de la manière dont il se développe, quoiqu'il soit sans contredit l'un des plus importans à connaître. En lisant le plus grand nombre des auteurs, on voit qu'ils se bornent à dire que cet os est formé de cinq pièces dans le fœtus, et que, chez l'enfant à terme ou âgé au plus de quelques mois, il n'en offre que trois, le corps et les ailes, dont la jonction ne tarde point à s'opérer. A la vérité Fattori s'est bien aperçu qu'on s'était trompé avant lui dans l'énumération des noyaux osseux du sphénoïde,

mais il se borne à dire que ces noyaux existent en nombre plus considérable, sans indiquer leur disposition respective, ni fixer l'époque à laquelle l'os de l'embryon est composé des neuf pièces qu'il lui assigne. Kerkring et Nesbitt ont bien suppléé à ce dernier vide, en faisant connaître la situation des noyaux osseux et le temps précis de leur apparition. Cependant on trouve encore quelques lacunes dans leurs descriptions : c'est ce qui a déterminé M. Meckel, de Halle, à entreprendre, sur le sphénoïde, un nouveau travail dont nous ne présenterons ici que les principaux résultats, puisque le Mémoire lui-même a été inséré tout entier dans le Journal complémentaire du Dictionaire des sciences médicales, tome II, page 221.

Le sphénoïde est encore complétement cartilagineux dans l'embryon de huit semaines, quoique l'occipital soit déjà développé d'une manière remarquable, et qu'on observe au moins des traces d'ossification dans tous les autres os du crâne. Cette remarque appartient à Kerkring, qui n'a vu paraître qu'au troisième mois un germe osseux de chaque côté dans les grandes ailes, de sorte qu'alors l'os n'est composé que de deux pièces. C'est là un point de son histoire auquel les anatomistes allemands attachent une grande importance, parce qu'à cette époque il ressemble à une vertèbre, dont les deux moitiés latérales s'offrent de même bien avant le corps, et qui ne sont également formées dans l'origine que des deux noyaux osseux de ces moitiés latérales.

Vers la fin du troisième mois on trouve quatre pièces, deux de chaque côté, représentant les grandes ailes et les apophyses ptérygoïdes, ou pour parler plus exactement la lame interne de ces dernières. Un peu plus tard, il paraît un germe triangulaire à peu près vers le milieu du bord externe du trou optique, ce qui porte le nombre des pièces à six. Jusqu'alors le corps du sphénoïde n'offre qu'une masse cartilagineuse; mais vers le quatrième mois, aux six premiers noyaux osseux existans déjà, il s'en joint deux autres, placés à côté l'un de l'autre, en avant et en bas du corps, de sorte que l'os est composé actuellement de huit pièces. Le corps se développe ensuite davantage, parce qu'il paraît de chaque côté une pièce osseuse transversale en dehors, entre la grande aile et les deux premiers germes; ceux-ci se soudent bientôt aussi l'un avec l'autre. A cinq mois on compte neuf à dix pièces, trois ou quatre pour le corps, deux pour les grandes ailes, deux pour la lame interne de l'apophyse ptérygoïde, et deux pour les petites ailes. Dans un fœtus de six mois, il y en a deux paires de plus, dans la racine interne de la petite aile, au bord du trou optique, et tous ont changé de forme, c'est-à-dire, que tous ont

grossi, et qu'en s'étendant ils se sont rapprochés d'une manière bien sensible, surtout dans les grandes et petites ailes, qui sont singulièrement élargies. A sept mois, il y a quelquefois jusqu'à treize pièces, deux pour les grandes ailes, deux pour les petites, trois pour le corps, et deux autres, minces et adossées, entre ce dernier et les petites ailes. Un peu plus tard leur nombre est diminué de trois; les trois noyaux du corps sont soudés ensemble, et les deux petits dont il vient d'être parlé le sont également. Depuis cette époque le nombre des pièces va toujours en diminuant par leur soudure successive; les deux petites ailes s'unissent ensemble, puis elles se confondent avec le corps, et enfin celui-ci se joint aux grandes ailes; alors, et longtemps seulement après la naissance, se forme le corps du sphénoïde, qui ne se réunit que fort tard avec le reste.

Ainsi, 1°. cet os est composé successivement de deux, quatre, six, huit, neuf, dix, onze, treize, six, cinq, quatre, trois et deux pièces; 2°. il doit naissance à l'assemblage de seize germes osseux, quatre pour les grandes ailes, quatre pour les petites, et huit pour le corps.

Quoique le sphénoïde soit le centre auquel aboutissent tous les efforts exercés par les autres os de la tête, et qu'il soit en outre assez frêle dans ses parties latérales; cependant il est fort peu sujet à se fracturer, et on connaît peu de cas dans lesquels il ait été brisé. Ses fractures ont presque toujours été le résultat de chutes ou de coups violens sur la région temporale. Elles ont aussi dépendu souvent de coups reçus sur les os pariétaux ou sur la suture sagittale. Morgagni rapporte l'histoire d'une fracture du coronal qui s'étendait dans le trou optique et la petite aile du sphénoïde : il a aussi trouvé le corps de cet os fendu chez une jeune fille qui avait été assommée par un coup violent porté sur le sommet de la tête. L'extrémité temporale des grandes ailes reste quelquefois molle et cartilagineuse pendant un certain laps de temps après la naissance; il en résulte une fontanelle par laquelle une hernie du cerveau peut s'opérer. *Voyez* ENCÉPHALOCÈLE. (JOURDAN)

SPHÉNO-MAXILLAIRE, *spheno-maxillaris;* qui a rapport à l'os maxillaire et à l'os sphénoïde.

La *fente sphéno-maxillaire*, ou orbitaire inférieure, située à l'angle externe et inférieur des fosses orbitaires, est formée par la moitié du bord antérieur des grandes ailes du sphénoïde, par le bord externe de la portion orbitaire de l'os maxillaire, et un peu par l'os de la pommette, ainsi que par celui du palais. Elle est plus étroite à sa partie moyenne qu'à ses deux extrémités, et elle se prolonge un peu en descendant dans la fosse temporale. C'est par elle que divers filets du rameau la-

crymal de la branche ophthalmique des nerfs trijumeaux pénètrent de l'orbite dans la fosse temporale, où ils s'unissent à d'autres filets du nerf temporal profond. (JOURDAN)

SPHÉNO-OCCIPITAL, *spheno-occipitalis*; le cartilage, qui unit ensemble l'apophyse basilaire de l'os occipital, et la face postérieure du corps du sphénoïde, disparaissant toujours de très-bonne heure, à tel point même que chez les sujets avancés en âge on n'aperçoit plus la moindre trace de suture, quelques anatomistes ont considéré les deux os réunis comme n'en formant ensemble qu'un seul auquel ils ont donné le nom d'*os sphéno occipital*.

La suture basilaire porte aussi l'épithète de *suture sphéno-occipitale*. (JOURDAN)

SPHÉNO-ORBITAIRE, *spheno-orbitaris*, qui fait partie du sphénoïde et de l'orbite.

La *fente sphéno-orbitaire*, ou orbitaire supérieure, située audessous du rebord aigu qui sépare l'une de l'autre les fosses antérieures et moyennes de la base du crâne, entre les grandes et les petites ailes du sphénoïde, part de l'angle antérieur de la selle turcique pour se porter obliquement en dehors et en avant. Elle est beaucoup plus large postérieurement qu'antérieurement. Elle communique avec le fond de la cavité orbitaire, dans laquelle elle transmet la branche ophthalmique des nerfs trijumeaux, la troisième, la quatrième et la sixième paires entières des nerfs cérébraux, l'artère orbitaire interne, et la veine ophthalmique. (JOURDAN)

SPHÉNO-PALATIN, *spheno-palatinus*, qui a rapport à l'os sphénoïde et au palais.

La *crénelure sphéno-palatine* est l'intervalle longitudinal en forme d'échancrure ovalaire, profonde et plus large en bas qu'en haut, où elle disparaît, que laissent entre elles les deux lames osseuses séparées qui se voient au bord postérieur de la portion verticale de l'os du palais. On l'appelle aussi crénelure ptérygo-palatine; elle reçoit le bord antérieur et convexe de l'apophyse-ptérygoïde.

L'*échancrure spheno palatine* sépare l'une de l'autre les apophyses orbitaire et sphénoïdale du bord supérieur de la portion verticale de l'os du palais. C'est ordinairement le sphénoïde qui la convertit en un trou nommé *trou sphéno-palatin*; mais il arrive cependant quelquefois que les apophyses étant réunies ensemble par une languette osseuse transversale, le trou existe sans que le sphénoïde prenne de part à sa formation; on doit alors lui donner seulement le nom de trou palatin. Il donne en partie dans le nez, et sert en partie d'orifice à un petit conduit appelé *canal sphéno-palatin*, qui descend entre l'os palatin et l'apophyse ptérygoïde, et finit par s'ou-

vrir vers l'angle postérieur de la voûte du palais, par un trou qu'on appelle gustatif ou palatin postérieur. Ce trou livre passage au rameau sphéno-palatin de l'artère maxillaire interne, ainsi qu'à quelques veines et à la branche interne du ganglion sphéno-palatin.

L'artère sphéno-palatine ou nasale, passe ordinairement pour la quatorzième branche de la maxillaire interne; mais il conviendrait mieux de la considérer comme la continuation du tronc de cette artère, tant à cause de sa direction, qu'à raison de son calibre; quelquefois on la rencontre double. Elle se distribue entièrement à la membrane pituitaire, et s'anastomose avec la labiale supérieure, la sous-orbitaire, la pharyngienne et la palatine. Parmi ses rameaux, il en est un qui, après avoir parcouru diverses cellules de l'ethmoïde, s'insinue dans la fente placée sur le côté de l'apophyse *crista galli*, et parvient ainsi dans le crâne; un autre traverse le trou incisif, et va se perdre dans la membrane du palais.

La *veine sphéno-palatine* suit, à très-peu de chose près, la distribution de l'artère; elle est aussi, comme elle, une branche de la veine maxillaire interne.

Le *ganglion sphéno-palatin* (sphénoïdal, Ch.) porte encore le nom de Meckel, anatomiste allemand qui le découvrit et en donna la première description en 1747. Il est triangulaire, rougeâtre, et placé au côté externe du trou du même nom, dans le sommet de la fosse zygomatique. Il reçoit deux rameaux du nerf sus-maxillaire, plus un autre rameau formé par la réunion d'une branche du nerf facial et d'un rameau du ganglion cervical; ce dernier est connu sous le nom du nerf vidien ou ptérygoïdieu. Quant aux nerfs qu'il fournit, on les appelle palatins postérieurs (*Voyez* PALATIN) et sphéno-palatins.

Le *nerf sphéno-palatin* (ethmoïdal, Ch.) sort de la partie interne du ganglion. Il penètre dans les fosses nasales par le trou dont il porte le nom, et se distribue à la portion de membrane pituitaire qui en tapisse la partie postérieure et supérieure. Une de ses branches, qui va de la partie postérieure de la paroi supérieure des fosses nasales à la cloison qui les sépare, se porte ensuite dans la voûte palatine, en traversant le trou palatin antérieur, s'unit à celui du côté opposé, et forme un ganglion derrière les dents incisives. Ce rameau, dont on doit la découverte à Cotugno, s'appelle naso-palatin dans la nomenclature anatomique du professeur Chaussier. (JOURDAN)

SPHÉNO-PTÉRYGO-PALATIN, *spheno pterygo-palatinus*. Cowper appelait ainsi le muscle péristaphylin externe. (JOURDAN)

SPHÉNO-SALPINGO-STAPHYLIN, *spheno-salpingo-staphylinus*.

C'est le nom que Winslow donnait au muscle péristaphylin externe, et que Dumas lui a conservé. (JOURDAN)

SPHÉNO-STAPHYLIN, *spheno-staphylinus.* Cowper donnait ce nom au muscle péristaphylin interne. (JOURDAN)

SPHÉNO-TEMPORAL, *spheno-temporalis*, qui a rapport aux os sphénoïde et temporal.

On appelle *suture sphéno-temporale*, ou suture temporale du sphénoïde, une ligne courbe qui fait un angle aigu avec la suture sphénoïdale, et qui sépare l'os sphénoïde de l'os temporal.

La fente spléno-maxillaire porte aussi le nom de *fente sphéno-temporale.* (JOURDAN)

SPHÉROIDE, adj., *spheroïdes*, des mots σφαιρα, sphère, et de ειδος, forme, qui est fait en forme de sphère, qui approche de la forme d'une sphère. On se sert quelquefois en anatomie de cette expression pour indiquer la forme de certains organes; c'est ainsi que le cervelet, et particulièrement celui de certains animaux, est décrit, comme étant à peu près sphéroïde. (M. G.)

SPHINCTER, s. m., en grec σφιγκτηρ, de σφιγγω, je lie, je serre; nom de certains muscles en forme d'anneau, ainsi appelés parce qu'ils servent à fermer et à resserrer les passages ou conduits naturels.

Muscle sphincter ou constricteur de l'anus : M. Chaussier l'appelle *coccygio-anal;* Sœmmerring, *musculus sphincter ani externus.* Mince, aplati, arrondi, fendu dans le milieu pour embrasser l'anus, ce muscle s'insère au sommet du coccyx par une espèce de tendon cellulaire, et par une pointe charnue qui s'élargit en s'avançant vers l'anus, où ce muscle se partage en deux faisceaux aplatis qui embrassent cette ouverture et qui se réunissant au devant d'elle, viennent former une autre pointe charnue dont les fibres s'entrelacent en partie avec le bulbo-caverneux, et se perdent en partie dans le tissu cellulaire, de manière à rester isolées après la dissection.

Recouvert en bas par la peau, ce muscle se confond en haut avec le releveur de l'anus. En avant il s'unit, en partie, aux muscles bulbo-caverneux et transverses du périnée.

Le *sphincter interne*, dont quelques anatomistes ont fait un muscle particulier, appartient aux fibres circulaires du rectum auxquelles il fait suite. *Voyez* RECTUM.

Le *sphincter de l'anus* ferme l'anus et fronce la peau des environs. On conçoit tout l'avantage de cette constriction habituelle de l'extrémité inférieure du rectum; lorsque ce muscle est paralysé, il y a incontinence de matières fécales. Plus celles-ci sont dures et en masse considérable, moins leur excrétion est facile, parce qu'il faut surmonter une résistance

plus grande vers ce muscle. Cette résistance est moindre lorsqu'elles sont très-fluides, parce qu'il faut moins de dilatation. En général, il y a de grandes différences, suivant les individus, relativement à la force des fibres du rectum, comparée à celle des fibres du sphincter; tantôt ce sont les unes, tantôt c'est l'autre qui prédomine; les excrémens ne sont pas retenus longtemps dans le premier cas; leur séjour est prolongé dans le second. Le sphincter de l'anus est susceptible d'une constriction spasmodique très-douloureuse, dont il a été parlé à l'article *fissure*, et qui nécessite l'incision du sphincter. M. Boyer a inséré sur cette maladie des observations très-intéressantes, dans le tome 1er. du Journal complémentaire de cet ouvrage.

Sphincter des lèvres. C'est la même chose que le muscle labial. *Voyez* LABIAL, tom. XXVII, pag. 63.

Sphincter du vagin. Voyez PÉRINÉO-CLITORIEN, tom. XL, pag. 412.

Sphincter de la vessie. Quelques anatomistes ont prétendu que le col de la vessie offrait des fibres charnues obliques et circulaires pour empêcher que l'urine ne s'écoulât involontairement; mais Lieutaud et Sabatier ont démontré qu'il n'existait point de sphincter de la vessie, les anatomistes de nos jours professent la même opinion. *Voyez* VESSIE. (M. P.)

SPHYGMIQUE, adj., *sphygmicus*, du mot σφυγμος, le pouls. On donne quelquefois cette qualification aux différens objets qui ont rapport au pouls, et même aux substances qui ont la vertu de l'exciter et d'augmenter sa force. On appelle en particulier *art sphygmique* la partie de la médecine qui s'occupe de la connaissance du pouls et de ses divers caractères. *Voyez* POULS, tom. XLIV, pag. 412. (M. G.)

SPICA, mot latin qui signifie épi, et qu'on a conservé en français pour désigner une espèce de bandage, ainsi appelé parce que ses circonvolutions ou tours de bandes représentent les rangs d'un épi de blé. Le spica est différent, suivant les parties auxquelles on l'applique; on en fait un pour la luxation de l'humérus, pour la fracture de l'acromion, et pour celle de l'extrémité scapulaire de la clavicule; on fait aussi un spica pour le bubonocèle et pour la luxation du fémur.

Pour faire le spica qui convient à la luxation de l'humérus, on prend une bande de trois doigts de largeur sur six aunes de longueur et roulée à un chef. On pose l'extrémité de la bande sous l'aisselle opposée, on tire un jet de bande de derrière en devant, en croisant obliquement les deux épaules; on passe sur la tête de l'os luxé, sous l'aisselle, et on vient croiser sous le deltoïde; on descend sur la partie antérieure de la poitrine obliquement; on conduit la bande sous l'aisselle

opposée, où l'on assujettit l'extrémité de la bande. On revient par derrière le dos sur le premier jet de bande, pour passer autour de la tête de l'humérus, en formant une doloire avec la première circonvolution de la bande; on fait trois ou quatre doloires et ensuite une circulaire autour de la partie supérieure du bras. Cette circulaire laisse un espace en triangle équilatéral avec le premier croisé de la bande. On remonte ensuite et on conduit le globe de la bande sous l'aisselle opposée, pour terminer par des circulaires autour du corps; on arrête la bande avec des épingles à l'endroit où elle finit. Avant l'application de ce bandage, on a soin de garnir le lieu malade et le dessous de l'aisselle avec des compresses.

Le spica pour la clavicule se fait de même, à l'exception que les croisés de la bande se font sur la clavicule.

Pour faire le spica de l'aine, on pose le bout de la bande sur l'épine antérieure de l'os iliaque, du côté affecté; on descend obliquement sur l'aine, entre la cuisse et les parties génitales; on entoure la cuisse postérieurement; on revient croiser antérieurement sur l'aine; on conduit la bande sur l'os pubis, audessus de l'os des îles, du côté opposé; on entoure le corps audessus des fesses, et on revient sur le bout de la bande, pour continuer, en faisant des doloires, quatre ou cinq circonvolutions, comme la précédente; on finit par des circulaires autour du corps.

Le spica de la cuisse se fait de même, à l'exception que les croisés qui forment les épis se font sur la partie externe et supérieure de la cuisse. (M. P.)

SPIGÉLIE, s. f., *spigelia*, genre de plantes de la famille naturelle des gentianées et de la pentandrie monogynie du système sexuel, dont les principaux caractères sont les suivans : calice à cinq divisions; corolle infondibuliforme, à tube plus long que le calice, à limbe divisé en cinq découpures égales; cinq étamines; un ovaire supérieur, surmonté d'un style persistant et terminé par un stigmate simple; une capsule à deux lobes, s'ouvrant en quatre valves et contenant plusieurs graines.

Les spigélies sont des plantes herbacées, à feuilles opposées et à fleurs disposées en épi terminal ou en cime; on en connaît trois espèces propres à l'Amérique. Les deux suivantes ont des propriétés qui doivent leur faire trouver place dans ce Dictionaire.

SPIGÉLIE ANTHELMINTIQUE, vulgairement poudre aux vers; *spigelia anthelmintica*, Lin. Sa racine est fibreuse, annuelle, et produit une tige simple ou un peu rameuse, droite, haute de quinze à vingt pouces, garnie de feuilles sessiles lancéolées, glabres, ainsi que toute la plante, les quatre supérieures étant

plus grandes que les autres et opposées en croix. Les fleurs sont verdâtres, presque sessiles, munies de bractées, tournées du même côté et disposées au sommet de la tige et des rameaux en épis grêles. Cette plante croît naturellement au Brésil, à Cayenne, et dans plusieurs contrées de l'Amérique méridionale.

SPIGÉLIE DU MARILAND, *spilegia marilandica*, Lin. Cette espèce diffère de la précédente, parce que ses racines sont vivaces; parce que toutes ses feuilles sont simplement opposées, et parce que ses fleurs, beaucoup plus grandes, sont d'un rouge vif en dehors et d'un jaune orangé en dedans. Elle croît naturellement dans la Caroline, la Virginie et le Mariland.

La première de ces plantes était depuis longtemps connue et employée au Brésil et dans quelques parties de l'Amérique méridionale, lorsque Patrice Browne, ayant appris des naturels et des Nègres combien elle était efficace contre les vers intestinaux, en fit usage avec le plus grand succès dans les colonies anglaises d'Amérique. Depuis ce temps, cette plante est habituellement employée comme vermifuge dans ces mêmes contrées, et en Angleterre même. En France, elle n'est que très-peu usitée.

On l'administre soit en nature et en poudre, à la dose de vingt-quatre à trente-six grains, soit en décoction, à la dose de deux à quatre gros pour une pinte d'eau, dont on fait prendre trois à quatre onces, trois à quatre fois par jour. En Amérique, pour avoir ce médicament toujours prêt, on en prépare un sirop.

Il paraît que, prise en quantité un peu considérable, cette plante peut provoquer des vomissemens, la purgation, et occasioner même des éblouissemens et autres lésions passagères de la vue.

D'après les observations de Gardon, de Linning, de Chalmers et de Home, la spigélie du Mariland possède les mêmes propriétés que la spigélie anthelmintique, et on l'emploie aux mêmes usages, dans le nord de l'Amérique, que cette dernière dans le midi de cette partie du monde. En France, cette plante est cultivée dans quelques jardins de botanique; mais elle n'est point encore usitée en médecine.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SPILUS, de σπιλος, tache; décoloration congéniale superficielle de la peau, qui paraît ne consister que dans le simple épaississement du corps muqueux (*rete mucosum*), d'où il résulte des taches jaunes, jaunes-brunâtres, quelquefois brunes, livides ou noires. Cette expression peut s'appliquer, en général, à toute espèce de taches ou efflorescences de la peau qui

lui laissent dans leur intervalle sa couleur naturelle, comme les taches hépatiques, etc. Le docteur Bateman, dans son Traité des maladies de la peau, ouvrage écrit en anglais, et dont on trouve une analyse étendue dans le tome LVIII du Journal général de médecine, faite par M. le docteur Breschet, en a formé une classe des maladies de cet organe.

(F. V. M.)

SPINA BIFIDA : nom latin conservé en français, sous lequel on désigne l'accumulation d'un liquide séreux dans le canal vertébral, ce qui en produit souvent la fente ou ouverture (*bifidus*), maladie qu'on n'observe que sur les nouveaux-nés. *Voyez* HYDRO-RACHIS, t. XXII, p. 467. (F. V. M.)

BODIN (Armand), Dissertation sur le spina bifida; 20 pages in-8°. Paris, an IX.

TERRIS, Considérations générales et observations particulières sur le spina bifida. V. *Journal général de médecine*, 1806, vol. XXVII, p. 162.

COOPER (Astley), Quelques observations sur le spina bifida, lues à la société médicale et chirurgicale de Londres. Traduction de l'anglais, par M. J. V. F. Vaidy. V. *Journal général de médecine*, 1816, t. LV, p. 266.

Voyez, pour le texte : *Medico-chirurgical Transactions*, vol. II, p. 322. (V.)

SPINA VENTOSA, mots latins qui signifient *épine venteuse*, et par lesquels Rhazès, médecin arabe, a désigné une variété de l'ostéo-sarcome.

Cette maladie était inconnue aux anciens; c'est sans fondement que quelques auteurs ont prétendu que l'on pouvait en reconnaître la description dans les écrits d'Hippocrate; quelques passages obscurs ne renferment pas un sens assez positif pour être rapportés au *spina ventosa*; et ce qu'Hippocrate dit de certaines altérations organiques des os, dont les commentateurs ont rendu les dénominations par les mots latins *sideratio*, *gangræna*, *teredo*, *etc.*, se rapporte bien plutôt à la dénudation, à la carie ou à la nécrose. Celse paraît désigner plus positivement cette maladie; mais ce qu'il en dit est encore fort obscur. Les Arabes lui consacrèrent une dénomination particulière, et le nom par lequel ils la désignèrent fut traduit en latin par les mots *ventum spinæ*, *spinæ ventositas*, *ventum* ou *flatuus spineum*, et *spina ventosa*. Cependant, on voit par la description qu'ils en donnent, et surtout par leurs préceptes relatifs au traitement, qu'ils étaient loin d'en avoir une idée exacte, et que, quoiqu'elle fût connue, ils la confondaient évidemment avec d'autres maladies.

On entend par *spina ventosa* une affection des os cylindriques, dans laquelle les parois du canal médullaire subissent une distension lente, successive, quelquefois énorme, en même temps qu'elles sont considérablement amincies et même percées dans plusieurs points, ou que leur tissu éprouve une

raréfaction singulière; maladie dont le siége primitif paraît résider dans la cavité médullaire.

Beaucoup d'anciens ont défini cette maladie, un gonflement des os avec corruption intérieure; mais si par le mot impropre et vague de corruption, il faut entendre la carie des parois de la cavité médullaire, nous verrons bientôt que cette définition est inexacte : la carie, il est vrai, accompagne souvent un degré fort avancé du *spina ventosa;* mais ce n'est là qu'une complication sans laquelle la maladie subsiste probablement longtemps, et non une circonstance propre, et encore moins la cause du *spina ventosa*, ainsi qu'on l'a pensé; d'autres l'ont considéré comme une affection particulière de la moëlle, dont la distension des parois du canal qui la renferme serait la conséquence. Mais on voit facilement que cette idée mécanique ne s'accorde pas avec le résultat de l'observation; ou l'affection de la moëlle amènerait la carie ou la nécrose, et, dans ce cas, on devrait trouver constamment l'une ou l'autre de ces deux affections à l'intérieur du *spina ventosa*, quelle que fût l'époque de sa durée à laquelle on aurait occasion de l'examiner; ou bien la moëlle engorgée et tuméfiée agirait simplement par compression et userait les parois du canal médullaire pour se montrer à l'extérieur et sous les tégumens à la manière des fongus de la dure-mère, des anévrysmes et de toutes les autres tumeurs qui ont la propriété de détruire les os qui leur opposent de la résistance; mais, dans ce cas, il n'y aurait point d'altération organique dans les os, point de distension, de raréfaction de leur tissu, seulement une *abrasion*, une perte de substance plus ou moins étendue; or, on n'observe rien de tout cela.

Quelques auteurs, et notamment J. L. Petit, ont confondu cette maladie avec l'exostose, et ont considéré ces deux affections et la carie, comme des variétés ou plutôt comme des nuances du même genre de maladies. On peut voir dans cet ouvrage en quoi l'exostose et la carie diffèrent entre elles, et nous verrons bientôt en quoi celle-ci diffère des deux autres, et qu'elle mérite une description particulière.

M. A. Severin, considérant une variété de cette maladie, à laquelle les enfans sont particulièrement sujets, a voulu changer la dénomination de *spina ventosa* pour celle de *pedarthrocace* (*Voyez* ce mot, t. XL, p. 55). Mais quoique la douleur aiguë que le mot *spina* semble désigner ne soit pas constante, et que l'air ou la matière lymphatique dont la dénomination arabe supposerait la tumeur remplie, soit une de ces allégations dépourvues de toute espèce de fondement, la dénomination proposée par Severin n'en est pas moins vicieuse, en ce qu'elle suppose que la maladie qu'elle désigne n'a lieu qu'aux pieds

des enfans, et qu'elle ne se rapporte qu'à une espèce particulière.

L'observation démontre qu'il existe deux espèces bien distinctes de *spina ventosa*; l'une, familière aux enfans, et jusqu'à l'âge de puberté, affecte les os du métacarpe, ceux du métatarse et les phalanges, dépend évidemment du vice scrofuleux, s'annonce, se développe et subsiste longtemps sans douleur, ou n'est accompagnée que de douleurs médiocres, et se termine fréquemment par la nécrose d'une partie de l'os affecté; les seuls symptômes que cette première espèce présente, sont un gonflement dur et fusiforme de presque tout l'os malade, sans altération sensible des parties molles environnantes, précédé de douleurs sourdes, et quelquefois même indolent. Les mouvemens de la partie affectée se conservent longtemps, et ils n'éprouvent quelque gêne que lorsque la tuméfaction de l'os est devenue suffisante pour détourner notablement les tendons de leur direction naturelle ou pour déformer les surfaces articulaires, ce qui arrive rarement. Les progrès de la maladie et la distension à laquelle les parties molles sont exposées, amènent leur ulcération, laquelle correspond toujours à quelqu'ouverture du cylindre osseux développé, et permet d'introduire une sonde dans la cavité que l'os renferme. L'ouverture extérieure devient fistuleuse, et laisse suinter longtemps une quantité médiocre de matière purulente séreuse, mal élaborée; cependant la partie reste indolente, la constitution du sujet ne s'altère pas, et s'il parvient ainsi à l'époque de la vie où la nature fait ordinairement des efforts salutaires contre le vice scrofuleux, cette espèce de *spina ventosa* peut guérir par la nécrose d'une partie de l'os altéré; alors le séquestre se sépare, le reste des parties osseuses s'affaisse, la résolution s'opère, et la maladie se termine par une cicatrice enfoncée, adhérente et difforme.

La seconde espèce, heureusement plus rare, mais beaucoup plus grave, affecte plus fréquemment les sujets adultes, et se développe le plus souvent près des extrémités des os longs et cylindriques des membres; l'humérus, les deux os de l'avant-bras, mais surtout le fémur et le tibia, en sont le siége le plus ordinaire. Elle est souvent précédée par des douleurs aiguës, persévérantes que les malades comparent à l'action d'une épine ou de tout autre instrument aigu, qu'ils rapportent à la partie la plus profonde du membre, et qui subsistent longtemps avant qu'il se manifeste aucune tuméfaction. Quelquefois cependant la tumeur paraît se développer peu à peu, et parvient même à un volume très-considérable, sans qu'il se manifeste des douleurs, ou du moins que de très-obscures; dans tous les cas, lorsque la tumeur paraît, elle occupe toute la

circonférence de l'os ; sa dureté et son incompressibilité ne permettent pas de méconnaître sa nature osseuse, mais elle est inégale, et la compression n'y excite point de douleur.

Quelquefois parvenue à un volume qui double ou qui triple le volume naturel de l'os, la tumeur cesse de faire des progrès, ne cause plus de douleurs, ne gêne point les mouvemens des membres, reste stationnaire et subsiste ainsi toute la vie sans altérer les parties molles qui s'accoutument peu à peu à la distension qu'elles ont subie. Mais il est bien plus ordinaire qu'elle continne à croître et qu'elle parvienne lentement à nn volume énorme en conservant ses inégalités ou en en acquérant de nouvelles. La plupart des éminences, des montuosités qui se remarquent à la surface de la tumeur, sont formées par l'os lui-même, et présentent toute la consistance du tissu osseux; mais quelques-unes de ces saillies n'offrent pas la même dureté, on y distingue par le toucher une sensation qui n'est comparable ni à la rénitence que fait éprouver la collection d'un liquide renfermé dans une cavité dont les parois sont élastiques, ni à la souplesse que l'on remarque dans les tumeurs formées par le développement fongueux des parties molles ; cette sensation équivoque laisse dans le doute si les points où on la remarque sont moins solides que ceux des saillies vraiment osseuses. Cependant dans ces mêmes points, la peau s'enflamme ; il survient des ulcérations qui donnent issue à une quantité médiocre de matière purulente ou ichoreuse de mauvaise nature ; la tumeur, loin de s'affaisser, s'accroît de nouveau ; les ulcérations deviennent fistuleuses, elles répondent toujours à quelque ouverture des parois du cylindre osseux développé; une sonde pénètre facilement dans l'intérieur de la tumeur, tantôt en traversant une substance spongieuse et comme lardacée, tantôt sans éprouver aucune résistance et en s'égarant, pour ainsi dire, dans une cavité irrégulière et plus ou moins ample. Parvenue à ce degré, la maladie locale exerce une influence funeste sur la constitution du snjet ; les bords des ouvertures fistuleuses se dépriment et se renversent vers l'intérieur de la tumeur ; il en découle une matière tous les jours plus copieuse et plus fétide; la fièvre, qui survient ordinairement à l'époque où les ulcérations s'établissent, mais qui est encore passagère et irrégulière, devient alors continue et prend le caractère d'hectique ; les douleurs deviennent continuelles et quelquefois intolérables, le sommeil et l'appétit se dérangent et se perdent, la consomption se prononce et le malade succombe à l'épuisement et à la colliquation.

Nous manquons de recherches d'anatomie pathologique propres à faire connaître la structure des tumeurs dont il s'agit. On a pris grand soin de conserver, dans les cabinets de pièces

pathologiques, des dessins représentant la forme des membres dans leur entier, et l'os altéré traité par la macération ou par tout autre procédé, mais dépouillé de toutes les parties molles. Cependant, quoiqu'il fût bien intéressant de connaître le genre d'altération que le tissu osseux avait subie, on ne peut disconvenir qu'en se bornant à étudier ainsi le *spina ventosa*, pour ainsi dire sur son squelette, on ne se soit privé de lumières importantes, qui seraient résultées de l'examen attentif de la structure intérieure de la tumeur, et de l'espèce d'altération que la moelle a éprouvée. Il résulte de ce que l'on sait sur l'altération de l'os lui-même, que sa substance ne paraît subir aucune déperdition apparente; elle semble même, dans quelques cas, avoir reçu des additions notables : toujours la substance propre de l'os, dans sa partie compacte, semble avoir éprouvé une raréfaction singulière, à la faveur de laquelle les parois du cylindre osseux ont pu tantôt souffrir une distension et un amincissement considérables, qui les ont portées à une très-grande distance du centre de la cavité médullaire; en sorte que ces mêmes parois se trouvent converties en celles d'une cavité globuleuse ou fusiforme, plus ou moins irrégulière, interrompues par un nombre plus ou moins considérable d'ouvertures à bords arrondis et de grandeur variée, et dont la face interne présente des saillies ou pointes aiguës plus ou moins prononcées; tantôt, au contraire, les parois du cylindre médullaire ayant subi une distension, telle que nous venons de la dépeindre, représentent une tumeur dont la superficie est formée par une croûte épaisse, plus ou moins solide, et interrompue par un nombre plus ou moins grand d'ouvertures, mais dont l'intérieur est occupé par une substance celluleuse, formée de lames osseuses d'une ténuité extrême. Dans d'autres cas, le cylindre médullaire a subi une distension médiocre, mais sensible; ses parois semblent avoir été portées inégalement loin du centre de la cavité; en sorte qu'elles présentent à l'extérieur des espèces de bosses, et, à l'intérieur, des fosses correspondantes à l'instar de la conformation du crâne : en même temps, ces parois sont amincies, et leur réduction paraît dépendre de la raréfaction de leur tissu, dont les lames se sont isolées en se jetant en dedans et en dehors, et forment, de l'un et l'autre côté, un tissu aréolaire que l'on distingue bien, du reste, en fendant la pièce verticalement; enfin, dans quelques circonstances, le tissu de l'os altéré de l'une des manières indiquées, se trouve en même temps embrassé à l'extérieur par une masse cartilagineuse, qui soulève inégalement le périoste sans l'altérer, et dans l'épaisseur de laquelle se sont développées des productions osseuses nouvelles, de forme irrégulière et bizarre, disposées en manière de rayons, et diri-

gées du point de l'os altéré vers la périphérie de la masse cartilagineuse, de volume varié, et quelquefois capillaires, les unes très-dures, les autres grenues, et d'autres à moitié solides et très-flexibles, et dont quelques-unes sont complétement isolées et séparées de l'os malade par un grand intervalle; tandis que d'autres sont en contact, ou même réunies avec l'os primitif, dont on les distingue cependant sans peine par la différence du tissu, de la forme, de la couleur et de la consistance. Une circonstance remarquable et singulière de toutes ces altérations, c'est que, malgré qu'elles commencent ordinairement près des extrémités des os longs, elles ne font jamais que des progrès très-lents vers les surfaces articulaires; qu'elles n'affectent même jamais ces surfaces elles-mêmes; en sorte que les mouvemens se conservent longtemps dans l'articulation voisine de la maladie, tandis que le développement extrême de cette dernière semble envahir l'extrémité de l'os, et dérobe complétement au toucher les rapports articulaires.

Dans cet état de raréfaction et d'altération du tissu osseux, l'os conserve, le plus souvent, assez de solidité pour supporter le poids du corps, et pour résister aux efforts les plus considérables : aussi, lorsque d'ailleurs les progrès de la maladie ont laissé assez de forces au malade, et qu'il n'y a point de douleurs vives, il n'est pas rare de voir les sujets, affectés de la sorte, se livrer encore à des exercices pénibles, et que le volume de leur tumeur rend étonnans.

La carie de quelques points de l'intérieur de la tumeur osseuse ou du contour de ses ouvertures, accompagne quelquefois le *spina ventosa*; mais si l'on considère que cette altération de l'os n'est pas commune, qu'elle ne se présente jamais que sur des *spina ventosa* très-volumineux et qui sont ulcérés, on sentira, comme nous l'avons déjà observé, que la carie n'est point une circonstance essentielle du *spina ventosa*, mais seulement une complication qui tient à des causes inconnues, mais certainement accidentelles.

A en juger par un petit nombre d'observations que les auteurs ont détaillées avec un peu plus de soins, et par quelques-unes qui nous sont propres, il paraît que l'intérieur de la tumeur est formé par la membrane médullaire altérée et transformée tantôt en une substance rougeâtre, semblable aux tumeurs ou développemens fongueux; tantôt en une substance jaunâtre, grisâtre, lardacée, exhalant une odeur rance, et ressemblant à du vieux fromage ou à du plâtre ramolli, ou à la matière contenue dans les tubercules scrofuleux.

D'après ce que nous venons de dire, on voit facilement qu'on ne peut admettre aucune idée mécanique dans l'image que l'on chercherait à se former du procédé par lequel ces

tumeurs se développent; que l'état dans lequel se trouvent le tissu osseux et l'organe médullaire, suppose un ramollissement du premier et une affection simultanée de l'un et de l'autre. Mais que de recherches il reste à faire! Que démontrerait, par exemple, une injection poussée dans les vaisseaux du membre? En quel état se trouveraient ces organes considérés dans la tumeur? Quels principes les réactifs chimiques démontreraient-ils dans l'os altéré et dans les parties molles contenues dans la tumeur? En quel état trouverait-on l'os et les enveloppes de la moelle considérés à diverses époques de la maladie? Que devient la portion d'os conservée dans le *spina ventosa* des enfans, guéri spontanément à la faveur de la nécrose, etc.?

Quant aux parties molles, celles qui entourent la superficie du *spina ventosa*, subissent une distension et un amincissement proportionnés au volume de la tumeur: elles se confondent entre elles, dans la suite, à la faveur de l'inflammation dont elles deviennent le siége lorsqu'il survient des ulcérations; mais, comme nous l'avons déjà observé, les mouvemens du membre se conservent longtemps, et par conséquent les muscles conservent, jusqu'à une époque fort avancée de la maladie, la faculté de se contracter malgré l'amincissement prodigieux qu'ils subissent.

Il est évident que le *spina ventosa* qui affecte les os des pieds ou des mains dans les jeunes sujets, dépend constamment du vice scrofuleux : il est toujours accompagné des traits de la constitution qui annoncent ce vice; il l'est souvent d'autres symptômes familiers à cette affection; il suit la même marche que ces derniers, guérit spontanément dans les mêmes circonstances. Celui qui attaque principalement les adultes est souvent accompagné ou précédé des symptômes de scrofules, ou de quelque circonstance qui annonce l'existence du vice scrofuleux. On a considéré la vérole comme pouvant donner lieu au *spina ventosa;* mais on ne voit pas que le traitement antivénérien ait jamais réussi à arrêter les progrès de cette maladie, comme on le voit pour l'exostose, par exemple, quand elle dépend de cette cause, ainsi qu'il arrive le plus souvent. Jusqu'à quel point le virus psorique, la répercussion des dartres, le rhumatisme, la suppression des anciens ulcères, les crises des maladies internes, et surtout les violences extérieures, les coups, les chutes, peuvent-ils être considérés comme des causes du *spina ventosa?* L'impossibilité où l'on en est souvent de déterminer la véritable cause de cette maladie, aura sans doute porté plus d'une fois les auteurs et même les praticiens à l'attribuer à des circonstances qui lui étaient absolument étrangères, et qui n'avaient d'autre rapport avec elle, que d'avoir précédé son développement.

Nous ne pourrions rien ajouter touchant le diagnostic de cette maladie, à ce que nous avons dit en décrivant sa marche et en traçant son histoire; nous observerons seulement ici qu'il est fort difficile dans son principe, surtout quand elle a lieu dans un os environné d'un grand nombre de parties molles, comme le fémur, par exemple. Quoique le *spina ventosa* diffère de l'exostose en ce que cette dernière est circonscrite et bornée à un point de la circonférence de l'os, tandis que le premier en occupe tout le contour, néanmoins il est aisé de les confondre alors tant à cause des inégalités que le *spina ventosa* présente dès son origine, que parce que l'épaisseur des parties molles empêche de bien juger de l'étendue et de la forme de la tumeur: la difficulté est bien plus grande lorsqu'il n'y a encore que des douleurs plus ou moins aiguës, et que l'engorgement ou la tuméfaction de l'os n'existe pas, ou que ce symptôme est presque nul. Il est une autre altération organique des os avec laquelle il serait aisé de confondre le *spina ventosa*, même à une époque avancée de cette dernière affection, si l'on se contentait de rapprocher leurs symptômes présens. L'ostéo-sarcome se présente, comme le *spina ventosa*, sous la forme d'une tumeur volumineuse, de la consistance du tissu osseux lui-même (*Voyez* OSTÉO-SARCOME); il existe entre ces deux maladies plusieurs traits de ressemblance; mais la marche comparative de l'une et de l'autre peut les faire distinguer. Le *spina ventosa* a une marche essentiellement lente et chronique; plusieurs années sont nécessaires à son entier développement: l'ostéo-sarcome, au contraire, a une marche qui, quoique lente, est beaucoup plus rapide que celle du *spina ventosa*; il arrive à son terme funeste en bien moins de temps; il est toujours accompagné de douleurs beaucoup plus aiguës et plus constantes.

Le *spina ventosa* qui affecte les enfans est le moins grave; il fait ordinairement des progrès médiocres; il n'altère jamais la constitution, et il guérit souvent par les seules forces de la nature: celui qui affecte les adultes est plus ou moins dangereux, selon l'âge et la constitution du sujet, la situation de la maladie dans un point du membre plus ou moins rapproché du tronc, et les progrès qu'elle a déjà faits. Rarement, dans son origine, cette maladie est-elle accompagnée de symptômes assez graves pour exposer les jours du malade; elle subsiste ensuite longtemps sans causer de grandes douleurs, et elle ne devient périlleuse que lorsque l'ulcération est survenue. Cette maladie ne pouvant être guérie que par l'amputation du membre, elle est bien plus à craindre, toutes choses égales d'ailleurs, lorsqu'elle s'est développée dans un point très rap-

proché du tronc; ses progrès peuvent même s'étendre d'une telle sorte, qu'ils rendent cette ressource impossible.

Comme il arrive toujours dans les maladies dont la nature et les moyens de guérison sont inconnus, on a proposé un grand nombre de méthodes de traitement pour le *spina ventosa*; Boerhaave proposait des boissons abondantes dont l'usage devait être suivi de l'emploi des sudorifiques, de fumigations spiritueuses conduites, sous les couvertures du malade, par le moyen d'un tube, de manière à provoquer des sueurs copieuses, et il recommandait en même temps les frictions, les purgatifs répétés de temps en temps, etc. D'après l'autorité de ce médecin célèbre, on a avancé, sans preuves suffisantes, que les bois sudorifiques étaient d'une grande utilité dans le traitement de cette maladie; mais on voit bien que l'utilité de cette méthode n'était point fondée sur l'expérience, mais bien sur le système mécanique qui réglait les opinions de Boerhaave; et, si l'on croit avoir obtenu des succès dans quelques cas où la maladie était encore dans son principe, comment s'assurer que l'on n'a point confondu, avec le *spina ventosa*, quelque exostose commençante, ou même quelque périostose?

Quelques auteurs ont prescrit de découvrir le *spina ventosa*, dès son origine, par des incisions convenables; de pénétrer à travers ses parois au moyen du trépan perforatif ou de la couronne; de se frayer ainsi une voie assez ample jusque dans sa cavité, pour porter ensuite dans cette dernière des médicamens excitans, comme la teinture de myrrhe, celle d'aloès, etc., ou même le cautère actuel; mais d'abord il faudrait qu'il fût toujours possible de distinguer le *spina ventosa* lorsqu'il n'a fait encore que peu de progrès, et nous avons vu qu'il était trop aisé de le confondre avec l'exostose, pour qu'un praticien prudent pût, sans risquer de se tromper, se permettre une opération aussi douteuse; en second lieu, quelles indications se proposerait-on? L'expérience a démontré que les applications excitantes réussissent quelquefois dans le traitement de la carie; mais a-t-elle prononcé de même relativement au *spina ventosa?* Pour peu qu'on y réfléchisse, on verra bientôt que les anciens n'avaient tant recommandé les applications excitantes dans toutes les affections organiques des os, où leur propre substance était à nu, que parce qu'ils avaient observé la guérison de la carie par ces procédés, sa transformation en nécrose et la séparation du séquestre qu'ils attribuaient aux vertus de leurs médicamens. Faute d'avoir pu distinguer les diverses espèces de ces affections, ils ont étendu à toutes les procédés qui leur réussissaient dans quelques-unes. Les modernes ont fortifié l'erreur, en ajoutant leur propre autorité à des opinions dépourvues de preuves, et dont ils ne s'étaient

pas donné la peine d'approfondir les motifs; mais a-t-on jamais guéri le *spina ventosa* par des procédés semblables? Il faut en revenir à la question fondamentale : Les maladies qu'on a traitées de la sorte étaient-elles bien le *spina ventosa?*

Quant à l'usage du cautère actuel, il faudrait, pour en tirer parti dans ce cas, pouvoir détruire toute la circonférence de l'os, puisque la maladie ne reconnaît pas d'autres bornes. Les expériences faites à dessein sur les animaux vivans et qui ont éclairci une foule de doutes relatifs à la nécrose, ont prouvé que l'on pouvait mortifier, par le moyen du feu, la totalité de l'épaisseur d'un cylindre osseux, et que la nature s'occupait ensuite tout à la fois de la séparation du séquestre et d'une reproduction osseuse qui remplaçait la portion d'os perdue (*Voyez* NÉCROSE); mais ces mêmes expériences ont prouvé aussi que cette opération est très-grave : un grand nombre d'animaux sont morts avant la fin du travail subséquent de la nature. Cette opération aurait-elle des résultats moins funestes pour l'homme, surtout employée à une époque de la maladie où cette dernière a acquis un grand développement? Nous ne le pensons pas; nous ne croyons pas non plus que l'on puisse regarder comme des expériences concluantes à cet égard, certains faits où l'on s'est conduit ainsi, et où l'on a fait l'application du feu après avoir pénétré dans la tumeur. Ces opérations sont, en général, narrées avec trop peu de soin et de détail; et, comme nous l'avons observé, certaines exostoses ressemblent trop au *spina ventosa*, pour que l'on puisse compter sur de pareilles observations. Le procédé que la nature emploie pour amener la guérison du *spina ventosa* qui survient aux os des pieds et des mains des enfans, paraîtrait donner un certain poids au procédé opératoire dont il s'agit; il semblerait même que, puisqu'il suffit à la nature d'opérer la mortification et la séparation d'une partie de l'os affecté pour procurer une guérison totale et complette, ce serait l'imiter que de produire artificiellement la nécrose d'une partie des parois osseuses de la tumeur et de son contenu; mais ne nous y trompons pas, la nécrose et la séparation du séquestre ne sont que le résultat apparent des efforts médicatifs de la nature, efforts qu'elle ne fait jamais qu'à une époque déterminée et destinée à des révolutions importantes pour le reste de la vie; efforts qui intéressent toute la constitution, et dont il ne nous est pas donné de pénétrer ni les moyens, ni le mécanisme, ni les résultats ultérieurs. Connaît-on les principes sur lesquels la nature choisit, pour ainsi dire, entre la portion d'os qui doit être mortifiée, et celle qui peut être conservée pour recouvrer ses propriétés naturelles, ou du moins pour être préservée des progrès ultérieurs de la maladie? Par quels moyens l'art pourrait-il

s'éclairer dans le même choix et assurer ces mêmes changemens? Si l'expérience n'a point encore éclairci ces doutes, il faut convenir franchement que l'on ne connaît pas encore une méthode de traitement convenable au *spina ventosa*.

Tant que la maladie n'intéresse point la constitution et ne menace point les jours du malade, l'art est réduit à des secours palliatifs; on doit se borner à des applications sédatives, et s'attacher ainsi à combattre seulement la violence des douleurs quand elles existent. Peut-être ce procédé est-il le plus raisonnable et le plus efficace pour s'opposer indirectement aux progrès de la maladie : quoi qu'il en soit, on remplit cette indication évidente par le moyen de fomentations avec une décoction de feuilles de morelle, de jusquiame, de têtes de pavot blanc, etc., à laquelle on peut ajouter une certaine quantité d'opium, s'il est jugé nécessaire, et dans laquelle on trempe des flanelles dont on enveloppe la tumeur et le membre affecté.

Quelque pressant que paraissent les symptômes de l'ulcération prochaine de la tumeur, il n'est jamais utile d'ouvrir les points dans lesquels elle paraît devoir survenir : la distension des parties molles dépend moins de l'accumulation de la matière, qui, comme nous l'avons dit, est toujours en quantité médiocre, que des progrès de la maladie elle-même et de l'accroissement de la tumeur, dont l'affaissement ne succède jamais à l'ulcération; d'un autre côté, les accidens généraux faisant des progrès bien plus graves et plus rapides après que l'ulcération est survenue, et l'art n'ayant aucun moyen de la prévenir, les choses doivent être entièrement livrées à la nature.

Mais lorsque le *spina ventosa* est parvenu à un degré considérable de développement; lorsqu'il est percé de plusieurs ouvertures fistuleuses; lorsque l'air a pénétré ainsi dans son intérieur, et qu'en même temps les douleurs se sont renouvelées; que l'écoulement ichoreux, fétide et abondant qui s'en échappe affaiblit le malade; enfin, lorsque la fièvre hectique, l'insomnie, le dégoût le consument et font présager la colliquation et la mort, il est évident que l'amputation du membre est indiquée, et qu'elle doit être pratiquée sans délai pour sauver les jours du malade : il ne faudrait même pas attendre une époque aussi avancée pour recourir à ce parti dans les cas où la tumeur, située près du tronc, s'étendrait en s'en rapprochant. Les progrès de la maladie pourraient bien rendre cette ressource inutile et impossible dans la suite; mais dans les cas où le *spina ventosa* attaque l'un des os du pied ou de la main, et avant l'âge de la puberté, surtout s'il est accompagné de signes évidens de scrofules, on doit d'autant moins se presser de retrancher la partie malade, qu'elle n'altère point la cons-

titution, et que la nature réussit souvent, comme nous l'avons dit, à opérer la guérison. On peut seconder ces efforts, dans ce cas, par le moyen d'un régime et d'un traitement médical appropriés au vice scrofuleux. (BOYER)

AMMANN (Paulus), *Dissertatio de spinâ ventosâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1672.
LAGRÉSIE (Cyprien-Bertrand), Observation sur l'amputation de la cuisse, nécessitée par le spina ventosa du tibia et du péroné chez un sujet écrouelleux; 26 pages in-8°. Paris, an VII.
VANDENZANDE (J. B.), Dissertation (inaugurale) sur le spina ventosa; in-4°. Paris, 1805. (V.)

SPINAL, adj., *spinalis*, de *spina*, épine, qui appartient ou a rapport à l'épine du dos, à la colonne vertébrale. On donne ce nom à des nerfs et à des vaisseaux.

I. *Nerf spinal.* Plusieurs anatomistes l'appellent *nerf accessoire* de Willis; M. Chaussier le nomme *nerf trachélo-dorsal*; Sœmmerring, *nervus ad par vagum adcessorius*. Il naît de la partie latérale et postérieure de la moelle épinière, ordinairement au niveau de la quatrième, quelquefois de la sixième et même de la septième vertèbre cervicale; il est extrêmement mince à sa première origine, mais en montant le long de la moelle, entre les faisceaux postérieurs des nerfs cervicaux et le ligament dentelé, il grossit peu à peu par les filets qu'il en reçoit, et qui vont s'y joindre de bas en haut. Il reçoit aussi quelques filets de la partie latérale et inférieure de la moelle allongée (mésocéphale). Le nerf spinal communique dans l'intérieur du canal vertébral avec le nerf sous-occipital, et quelquefois avec le premier nerf cervical, et entre dans le crâne par le trou occipital, derrière l'artère vertébrale. Alors il se porte en dehors et un peu en avant, gagne le trou déchiré postérieur, audessous du nerf pneumo-gastrique, s'introduit dans le même canal que lui, et n'en est separé que par l'arachnoïde. Il est même souvent tellement adhérent à lui, qu'on les prendrait pour un seul tronc, et, avant d'en sortir, il lui envoie un filet assez marqué. A la sortie du trou déchiré postérieur, le nerf spinal s'écarte du nerf vague, s'unit intimement à l'hypoglosse par un tissu cellulaire dense, l'abandonne, et se porte derrière la jugulaire interne, descend pendant un certain trajet le long de cette veine, puis se jette en dehors sous le sterno-mastoïdien. Arrivé au tiers supérieur de ce muscle, il traverse sa partie postérieure, devient un peu superficiel; puis, s'engageant bientôt sous le trapèze, il descend sur la face antérieure de ce muscle, et s'y perd.

Le premier rameau que le nerf spinal donne dans ce trajet est appelé par quelques anatomistes *nerf accessoire du nerf vague*, parce qu'il concourt spécialement à le former. Il est le plus considérable de tous, et offre de nombreuses variétés.

Né dans l'intérieur du canal fibreux que fournit la dure-mère, il envoie un ou deux filets au rameau pharyngien du nerf vague, passe ensuite derrière lui, lui adhère intimement, donne souvent un filet au nerf hypoglosse; puis, arrivé audessous de l'origine du rameau laryngé supérieur, il paraît former un ganglion, et se divise en plusieurs filets qui se perdent parmi ceux qui composent le tronc du nerf pneumo-gastrique, lequel offre en cet endroit une apparence plexiforme.

En traversant le muscle sterno-mastoïdien, deux ou trois rameaux de longueur différente se perdent tout de suite dans la substance de ce muscle, après avoir communiqué avec les rameaux du plexus cervical.

II. *Artères spinales.* Elles sont fournies par l'artère vertébrale; on les distingue en antérieure et en postérieure.

L'artère *spinale antérieure*, que M. Chaussier nomme *artère médiane du rachis*, est un peu plus volumineuse que la postérieure, et naît en dedans, près de la terminaison de l'artère vertébrale; quelquefois même elle provient de l'artère cérébelleuse inférieure, ou de l'artère basilaire. Elle descend en serpentant sur la face antérieure de l'extrémité supérieure de la moelle, lui fournit quelques ramifications, et se réunit angulairement avec celle du côté opposé au niveau du trou occipital. Il en résulte un tronc commun très flexueux qui descend jusqu'à l'extrémité inférieure de la moelle, en donnant à droite et à gauche des rameaux, à la pie-mère, aux nerfs et à la moelle épinière elle-même. Parvenue jusqu'à l'articulation sacro-coccygienne, cette artère se termine en s'anastomosant avec les rameaux des artères sacrées latérales.

L'artère *spinale postérieure*, moins considérable que la précédente, naît de l'artère vertébrale, près des éminences pyramidales, et quelquefois de la cérébelleuse inférieure. Elle descend flexueuse avec celle du côté opposé sur la face postérieure de la moelle allongée, et ensuite sur celle de la moelle de l'épine jusqu'à la seconde vertèbre des lombes. Elle est extrêmement grêle; tous ses rameaux sont transversaux; ils s'anastomosent avec ceux du côté opposé, ou se perdent sur la membrane propre de la moelle, n'envoyant à la substance pulpeuse de celle-ci que des ramifications absolument capillaires. (M. P.)

SPINI-AXOÏDO-OCCIPITAL, *spini-axoïdo-occipitalis*: nom donné par Dumas au grand droit postérieur de la tête, *axoïdo-occipital* de M. Chaussier. *Voyez* DROIT (de la tête), t. x, p. 256. (F. V. M.)

SPINI-AXOÏDO-TRACHELI-ATLOÏDIEN, *spini-axoïdo-tracheli-atloïdeus*: nom donné par Dumas au grand oblique ou obli-

que inférieur de la tête, axoïdo-atloïdien de M. Chaussier. *Voyez* DROIT (de la tête), tome X, page 256. (F. V. M.)

SPINO-CRANIO-TRAPÉZIEN, *spino-cranio-trapezianus* : nom donné au nerf spinal par M. Portal, trachélo-dorsal, Chaussier. *Voyez* ci-dessus SPINAL. (F. V. M.)

SPINITIS : nom sous lequel quelques auteurs récens désignent l'inflammation de l'assemblage des vertèbres appelé *épine du dos*, de *spina*, épine. *Voyez* VERTÈBRES.

D'autres ont appliqué ce nom à l'inflammation de la moelle épinière, maladie obscure et peu connue, mais vers laquelle les recherches des modernes paraissent tendre en ce moment. *Voyez* GIBBOSITÉ, tome XVIII, page 379, et MOELLE ÉPINIÈRE, tome XXXIII, à commencer de la page 557. Ce dernier sens du mot *spinitis*, quoique reçu, est beaucoup moins convenable que le premier. (F. V. M.)

BERGAMASCHI (Giuseppe), *Osservazioni sulla inflammazione della spinale medolla, e delle sue membrane* ; c'est-à-dire, Observations sur l'inflammation de la moelle épinière et de ses membranes. V. *Giornale della società medico-chirurgica di Parma*, t. VIII, p. 144.

Traduit en français dans le *Bulletin des sciences médicales*, vol. VII, p. 105.

MACCARI, Mémoires et observations sur le spinitis, ou inflammation de la moelle épinière. V. *Annales de la société de médecine de Montpellier*, vol. XXII, p. 5.

DESFRAY (L. J.), Essai sur le spinitis, ou inflammation de la moelle de l'épine; 28 pages in-4°. Paris, 1813. (V.)

SPIRÉACÉES, s. f. pl., *spiræaceæ* : famille naturelle de plantes que M. de Jussieu ne regardait que comme une division de sa grande famille des rosacées, mais qui en diffère, selon nous, par des caractères assez tranchés pour former un ordre particulier.

Les spiréacées sont des plantes herbacées ou frutescentes, à feuilles simples ou composées, à fleurs terminales ou axillaires, souvent disposées en panicule, dont les principaux caractères sont : calice quinquéfide; cinq pétales; étamines nombreuses; trois à douze ovaires supères; autant de capsules s'ouvrant en deux valves par leur partie interne, et contenant chacune une à trois graines.

L'astringence est la propriété la plus marquée des plantes de cette famille; mais la médecine n'en fait point d'usage sous ce rapport. Les fleurs d'une espèce, la spirée ulmaire, sont plus souvent employées comme sudorifiques, et les racines de la spirée filipendeuse contiennent une fécule nourrissante.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SPIRITUEUX, adj., *spirituosus* : nom que l'on donne aux liqueurs qui contiennent de l'alcool. Les liqueurs *spiritueuses* sont, comme on sait, un des moyens que la médecine

emploie pour exciter et relever promptement le ton affaibli des organes, et même de toute l'économie; elles comptent au rang des médicamens excitans, et le sont d'autant plus que l'alcool s'y trouve contenu en plus grande proportion. Leur abus peut, en maladie comme en santé, produire des inconvéniens funestes. *Voyez* ALCOOL, ALCOOLIQUE, CRAPULE, EXCITANS, IVRESSE, LIQUEUR DE TABLE. (M. G.)

SPIROIDE, adj., *spiroïdes*, σπεῖρα, tour, et de εἶδος; forme, qui est contourné en spirale. M. le professeur Chaussier donne le nom de *canal spiroïde* à l'aqueduc de Fallope. *Voyez* AQUEDUC, t. II, p. 262, et OREILLE, t. XXXVIII, p. I. (F. V. M.)

SPLANCHNIQUE, adj., de σπλαγχνον, viscère, qui a rapport aux viscères. On dit les cavités splanchniques pour désigner ce qu'on appelait autrefois *ventres*, c'est-à-dire les cavités de la tête, de la poitrine et de l'abdomen. (F. V. M.)

SPLANCHNOGRAPHIE, s. f., *splanchnographia*, de σπλαγχνον, viscère, et de γραφια, description: partie de l'anatomie qui a pour but la description des viscères. (F. V. M.)

SPLANCHNOLOGIE, s. f., *splanchnologia*, de σπλαγχνον, viscère, et de λογος discours: partie de l'anatomie qui est relative à l'histoire des viscères. (F. V. M.)

SPLANCHNOTOMIE, s. f., *splanchnotomia*, de σπλαγχνον, viscère, et de τεμνω, je coupe: partie de l'anatomie qui enseigne la dissection des viscères. (F. V. M.)

SPLEEN ou SPLEN, s. m. Ce mot vient du grec σπλην; rate; en latin, *lien*, *lienis*; en anglais, *spleen*; en allemand. *lebens, überdruss*. *Synonymie*, ennui, dégoût de la vie, *tædium vitæ*.

Le spleen est cette maladie mentale dans laquelle l'homme est las de vivre. Dans toutes les circonstances de la vie, à toute heure, en tout lieu, l'ennui le poursuit :

Le chagrin monte en croupe et galoppe avec lui.
BOILEAU.

Cette maladie a sans doute reçu ce nom, parce qu'on pensait que la rate en était le siége: de la même étymologie, dérivent les mots σπληνικοι, σπληνητικοι, σπληνωδεες, *qui ex splene laborant*, ceux qui souffrent de la rate. Les anciens avaient donc pensé que ce désordre mental était toujours l'expression d'une maladie de l'organisation physique: il importerait seulement de limiter leur idée.

Le spleen diffère du penchant au suicide, et du chagrin ou de l'ennui que produit généralement tout état de souffrance.

Ce dégoût de la vie, cette sorte d'ennui continuel est contraire aux lois, au vœu de la nature qui a inspiré à tous les êtres le désir de la conservation; les animaux mêmes, placés

les derniers dans l'échelle, ou les moins pourvus d'instinct, fuient la douleur et les dangers non-seulement par la peur de la souffrance, mais encore par attachement à la vie.

Le spleen peut exister et existe quelquefois sans désir de voir arriver le terme de la vie, ou du moins sans désir d'y attenter soi-même. Beaucoup d'individus, las de vivre, sont comme le bucheron de la fable : ils appellent la mort à leur secours, mais c'est pour qu'elle les aide à supporter le fardeau de la vie. Cependant le spleen amène fréquemment le penchant au suicide ou cet acte lui-même ; dans d'autres cas, on conçoit que, faute d'une sorte de courage, d'une ferme résolution, d'une occasion ou d'un agent pour exécuter sa résolution, l'homme, atteint du spleen, peut vivre très-longtemps dans cette situation morale.

Montesquieu pensait que le spleen ou penchant au suicide des Anglais offrait des caractères particuliers : « Ainsi, dit-il (l. XIV, c. XII), les Anglais se tuent sans qu'on puisse imaginer aucune raison qui les y détermine ; ils se tuent dans le sein même du bonheur. Cette action, chez les Romains, était l'effet de l'éducation ; elle tenait à leur manière de penser et à leurs coutumes. Chez les Anglais, elle est l'effet d'une maladie ; elle tient à l'état physique de la machine et est indépendante de toute autre cause ». Il ajoute que : « le spleen ou penchant au suicide pourrait bien être compliqué avec le scorbut qui, dit-il, surtout dans quelques pays, rend un homme bizarre et insupportable à lui-même (*Voyez* une note, chap. XII) ». Cette opinion nous semble, sous quelques rapports, erronée ; il est bien vrai que l'éducation des Romains différait de celle des modernes, et par conséquent de celle des Anglais ; mais l'influence de l'éducation, sous ce point de vue, n'était que secondaire ; les sentimens de patrie, d'honneur national, d'indépendance parlaient encore plus haut à ce peuple conquérant, et commandaient aux citoyens de tout sacrifier à l'intérêt commun ; ce qui est plus certain encore, c'est que la religion des Romains ne leur défendait pas le suicide qui cependant a été condamné par les plus beaux génies de Rome, tandis qu'en Angleterre le suicide est flétri par la religion : du reste, le spleen ou le penchant au suicide chez les Anglais, comme chez tous les autres peuples, est souvent observé exempt de maladie perceptible, au milieu de la bonne santé apparente, au sein même du bonheur. Sans doute la plupart de ceux qui se détruisent se regardent comme très-malheureux ; cependant, on a vu des personnes mettre fin à leurs jours dans la crainte que leur bonheur ne s'altérât. Quant à la complication du spleen avec le scorbut, elle est possible ; mais, malgré la plus grande fréquence de cette dernière maladie dans les pays maritimes, la

complication n'est point exclusive aux habitans de la Grande-Bretagne, et ne serait d'ailleurs qu'une circonstance accidentelle.

Le spleen est quelquefois le résultat d'un état de souffrance ou de malaise, de peines variées, de pénurie, de perte de fortune, de chagrins de l'ame ou du cœur; dans d'autres cas, il en est indépendant et tient à une sorte d'aberration mentale. Souvent l'homme qui en est affecté voudrait s'arracher à ce ver rongeur; mais ses efforts sont impuissans; il est presque invinciblement sous l'empire d'une sorte de fatalité. Si certains individus font voir pour la vie un attachement démesuré, une crainte de la douleur et de la mort également extrême, comment concevoir les dispositions toutes contraires que l'on rencontre chez d'autres, spécialement quand on réfléchit que souvent l'homme en proie au spleen est jeune, fortement constitué, sans indices d'aucune maladie ou d'aucune lésion organique, réunissant aux avantages extérieurs la fortune, les honneurs, les jouissances domestiques les plus recherchées, tandis qu'on voit parfois des vieillards, des hommes infirmes, malheureux, à charge, en quelque sorte, à tout ce qui les entoure, ou généralement abandonnés, qui tremblent à l'idée de la mort, de la moindre souffrance physique, du moindre péril ou même d'un danger imaginaire?

Les personnes affectées du spleen sont tristes, taciturnes, ou si elles rompent leur silence accoutumé, c'est pour exhaler des plaintes; en général, elles recherchent la solitude et voient tout au travers d'un prisme lugubre. Le passé leur inspire d'inutiles regrets; elles gémissent sur le présent, et l'avenir les épouvante; rien ne peut les distraire ou longtemps ou complétement; elles ne cèdent qu'à regret aux influences sociales, aux relations d'amitié, et se montrent encore moins sensibles aux liaisons du cœur et aux jouissances de l'étude.

Le spectacle et les merveilles de la nature, les chefs d'œuvres des arts, des sciences ou des lettres leur sont plus ou moins indifférens. Peu susceptibles de se passionner pour les sentimens les plus nobles et les plus élevés, ces individus sont presque étrangers à la voix ou aux intérêts de la patrie : le bonheur public, le malheur de la cité, la guerre civile elle-même, le pire des fléaux, les trouvent presque égalment impassibles; bien plus, leur intérêt particulier, les avantages les plus ambitionnés ne sauraient en général les émouvoir que faiblement. La moindre injustice, la moindre souffrance aggrave leur état, ajoute à leur ennui, à leur misanthropie; leur caractère s'aigrit; ils deviennent plus emportés et pourtant restent toujours plus ennuyés, plus tristes qu'irascibles. On les reconnaît parfois à leur démarche mal assurée, aux regards

obliques, à l'expression morne ou indélibérée de leur physionomie, à une sorte d'apathie qui entraîne la lenteur de toutes les fonctions, surtout de la respiration et de la circulation. Le pouls est lent et faible, l'appétit peu prononcé, les digestions languissent, souvent enfin les signes de la virilité semblent ou sont éteints chez eux. Dans les personnes du sexe, la puberté est tardive, la menstruation peu abondante, plus sujette aux dérangemens, et remplacée quelquefois par un état de leucorrhée habituelle; la cessation des règles est hâtive, et dans l'un et l'autre sexe, la vieillesse et son triste cortége sont prématurés. Après la mort, on rencontre fréquemment, dans les poumons et les intestins, etc., des phlegmasies chroniques, des désorganisations qui n'avaient pas été soupçonnées ou qui n'avaient pu être reconnues; dans d'autres cas, l'autopsie cadavérique est muette.

Il serait difficile d'assigner avec beaucoup de précision les causes de cette singulière vésanie; toutefois il est probable qu'une éducation mal dirigée, des contrariétés fréquentes, le chagrin résultant de reproches habituels et non motivés, d'injustices ou de mauvais traitemens, en aigrissant le caractère et faussant le jugement, disposeront singulièrement à l'invasion de cette maladie. Plus tard, la mollesse, la satiété de tous les plaisirs, une apathie continuelle ou une oisiveté absolue, les chagrins d'une maladie honteuse, par exemple, le scrofule, une dartre, quand surtout elle est apparente, la syphilis, etc.; dans d'autres cas, un goût outré pour la retraite ou la solitude, un caractère sombre, soucieux, défiant, le défaut de jugement ou un jugement faux, la misanthropie, l'exaltation des opinions politiques, religieuses, etc., des revers multipliés, les excès de table, de liqueurs alcooliques, l'abus des plaisirs vénériens ou de l'onanisme, spécialement quand ils sont prématurés, la suppression des hémorragies, des excrétions diverses, de la transpiration, un état de souffrance continue, une irritation, une lésion, un malaise dont la cause est souvent ignorée, etc., doivent renforcer cette disposition ou déterminer l'affection elle-même.

Les pays où la température est fort élevée, où les orages sont fréquens, ceux où l'air est brumeux, lourd, surchargé de substances étrangères ou irritantes, par exemple, l'atmosphère de Londres et en général des villes où l'on emploie la tourbe et la houille comme matières combustibles, offrent encore ces mêmes inconvéniens. L'été et l'automne sont les deux saisons dont l'influence, sous ce rapport, est la plus active.

Le traitement du spleen pourra, dans beaucoup de cas, réclamer les secours de la médecine ou de la pharmacie; mais souvent aussi les moyens moraux et les ressources de l'hygiène devront être mis à contribution. Chez un sujet jeune et plétho-

rique, hémorroïdaire ou bilieux, on devra recourir aux saignées du bras ou même de la jambe, aux applications de sangsues à l'anus, aux boissons délayantes ou acidules, quelquefois aux laxatifs doux, et plus rarement aux vomitifs, à moins d'embarras gastrique: le régime adoucissant ou végétal est alors spécialement indiqué. Lorsque l'on soupçonne un principe rhumatismal goutteux ou herpétique, d'avoir favorisé cette névrose ou de la compliquer, on recommande les boissons délayantes ou acidules; à l'extérieur, les frictions aromatiques, les bains tièdes, simples ou sulfureux, les bains de vapeurs diverses, les pediluves animés, les sinapismes appliqués sur les membres abdominaux, les genoux et les pieds, ou en dedans des jambes et surtout des cuisses; enfin les exutoires modifiés suivant les circonstances. Dans ce cas-ci encore le choix des alimens doit être basé d'après les indications. On combattra les irritations ou phlegmasies pulmonaires, intestinales, etc., par un régime adoucissant très-sévère, les émolliens internes et externes, les saignées générales et locales. On retire souvent encore de très-grands avantages des exutoires établis convenablement et de bonne heure.

Qui ne conçoit toute l'influence des ressources de l'hygiène pour dissiper le spleen résultant des affections morales, des peines de l'âme. Les travaux agricoles, les soins d'un jardin, d'une basse-cour, les exercices du jeu de paume, du billard, un atelier de tourneur, de menuisier, l'équitation, l'exercice de la chasse, des promenades fréquentes, le séjour à la campagne, les voyages surtout, soit à quelques sources minérales, soit vers des pays nouveaux et intéressans, comme l'Italie, la Suisse ou la France, etc., offriront de puissantes ressources. On se persuadera facilement aussi tout le parti que l'on peut espérer d'une bonne direction imprimée aux idées d'un homme poursuivi par une semblable disposition morale ou par un chagrin violent, cause survivante de la maladie. L'empire de la distraction, des lectures agréables et peu prolongées, des jeux de société, des spectacles, l'étude ou la culture du dessin, de la musique, une passion dominante, un attachement de cœur, quelquefois aussi un mariage conforme aux vœux du malade, contribueront à dissiper cette névrose en même temps qu'ils formeront une barrière puissante contre ses retours.

Ce n'est pas en frondant ces individus, en repoussant avec rudesse leurs idées, ni en les transportant brusquement au milieu d'une réunion tumultueuse ou des éclats d'une joie bruyante, qu'on peut espérer d'agir favorablement sur leur esprit. C'est plutôt en abondant, jusqu'à un certain point, dans leur sens, en ménageant leur tendance favorite, qu'on les ramenera par une pente douce, progressive ou insensible, à des opinions

plus vraies, plus raisonnables. C'est ainsi que l'on parvient à les persuader que l'homme d'honneur, le véritable citoyen ne doit point se considérer isolément dans la société, et qu'il doit au contraire tout sacrifier aux intérêts de son pays, et se dévouer tout entier, sinon à la gloire, du moins au bien-être de sa patrie. Environnez en outre ces malades des personnes qui leur portent ou leur inspirent les sentimens les plus affectueux, de bons parens, d'amis véritables; représentez-leur que la vie se compose de peines et de plaisirs, de maux et de biens, et que les uns doivent aider à supporter les autres. Démontrez-leur que l'état social, malgré ses imperfections, est une source de bienfaits, puisque nous y trouvons sûreté et protection pour nos personnes, nos propriétés ou notre industrie, et répression des délits. Dites-leur que les progrès des mœurs, de la civilisation, des lumières, de l'instruction et de la raison publiques, nous assurent encore des améliorations importantes.

Enfin, autant le langage éclairé de la morale évangélique et de toute morale douce et tolérante sera persuasif et fécond en succès ou en résultats utiles, autant l'exagération aveugle de l'intolérance et du fanatisme, révoltant tout homme doué d'un sens droit, exposera aux revers et aux inconvéniens les plus graves.

On trouve une application de la médecine morale à ce genre de maladie dans Sidney, comédie de Gresset, et un exemple des bons effets des règles de l'hygiène contre la même affection dans Zadig, histoire orientale, par Voltaire. *Voyez* les mots HYPOCONDRIE, MISANTHROPIE, MONOMANIE et SUICIDE.

(LOUYER-VILLERMAY)

SPLENALGIE, s. f., *splenalgia*, de σπλην, la rate, et d'αλγος, douleur : douleur de la rate.

La rate ne paraît avoir qu'une sensibilité très-obscure, même dans l'inflammation et autres états pathologiques. On a vu, et j'ai été témoin de ce fait mentionné à l'article *rate* de ce Dictionaire, un chien déchirer à belles dents et manger une partie de sa propre rate qu'on avait fait sortir de l'abdomen, aux parois duquel elle était pendante quoique attachée encore par les vaisseaux et les nerfs spléniques; enfin, il n'est pas bien certain que, dans un seul cas de douleur un peu vive, rapportée à la rate, parce qu'elle était ressentie dans l'hypocondre gauche, cette douleur y eût véritablement son siége : il est vraisemblable qu'elle était produite par l'affection des parties voisines, telles que le péritoine, le mésentère, l'estomac, les parois abdominales, etc.

La douleur dans l'hypocondre gauche que l'on éprouve quand on court longtemps et vite, est peut-être à excepter de mon assertion. Quelques personnes, dont je suis porté à partager

la manière de voir, pensent que cette douleur doit être attribuée au poids de la rate alors plus ou moins secouée. Ce qui rend probable pareille opinion, c'est qu'on prévient la douleur ou sa violence au moyen d'une ceinture qui serre l'abdomen, et soutient les viscères, ceinture dont tous les coureurs de profession et beaucoup de postillons et de cavaliers ont reconnu l'utilité. *Voyez* d'ailleurs l'article *rate*.

(L. R. V.)

SPLÉNEMPHRAXIS, s. m., *splenemphraxis*, des mots grecs σπλην, la rate, et εμφρασσω, j'obstrue, j'embarrasse : dénomination par laquelle Vogel exprime l'obstruction de la rate, maladie sur laquelle les idées de la saine médecine ne sont pas encore parfaitement fixées, et qui comprend toutes les altérations organiques et chroniques auxquelles ce viscère est sujet, comme le *cancer*, les *tubercules*, etc. *Voyez* OBSTRUCTION, RATE.

(M. G.)

SPLÉNIQUE, adj., *splenicus*, de σπλην, la rate : qui a rapport à la rate. L'artère et la veine spléniques sont décrites à l'article *rate*, tom. XLVII, pag. 228 et 229.

On reconnaissait autrefois des remèdes *spléniques*, c'est-à-dire, qui avaient la propriété de résoudre les engorgemens chroniques, les obstructions de la rate; mais l'observation n'a pas confirmé cette vertu précieuse. *Voyez* FONDANT, t. XVI, pag. 277.

(M. P.)

SPLÉNITIS, ou SPLÉNITE, s. f. On désigne sous ce nom l'inflammation de la rate dont les signes sont encore loin d'être bien déterminés. *Voyez* sa Description à l'article *rate*, t. XLVII, pag. 237 et suiv.

(M. P.)

ALBERTI (Michael) *respond.* MAYER, *Dissertatio de malo splenitico*; in-4°. *Halæ*, 1719. (V.)

SPLENIUS, mot latin dérivé de σπλην, la rate. On l'a conservé en français pour désigner un muscle situé à la partie postérieure de la tête, parce qu'on a prétendu qu'il avait quelque ressemblance avec la rate.

Allongé, aplati, assez épais, ce muscle est placé obliquement derrière le cou et à la partie supérieure du dos : il s'insère en dedans par des fibres aponévrotiques plus larges en bas qu'en haut, aux quatre ou cinq premières apophyses épineuses dorsales, à la dernière cervicale et aux deux tiers inférieurs du ligament cervical; de là ses fibres charnues d'autant plus longues qu'elles sont plus inférieures, quelquefois unies en bas avec le transversaire, se portent obliquement en haut et en dehors, en laissant entre ce muscle et son semblable un espace triangulaire où se voit le complexus, puis elles se divisent en deux portions; l'une inférieure et externe,

plus étroite, se partage elle-même en deux ou trois petits faisceaux qui, par autant de tendons grêles et minces, plus longs en dedans qu'en dehors, vont se fixer aux apophyses transverses des deux ou trois premières vertèbres cervicales, en se confondant souvent avec les tendons des muscles transversaire, angulaire, scalène postérieur et inter-transversaire; la seconde portion supérieure et interne, plus étendue, continue de monter et se termine par de courtes fibres aponévrotiques à la moitié externe de l'empreinte raboteuse qui est entre les deux lignes courbes de l'occipital, à la portion mastoïdienne, et à tout le bord externe de l'apophyse mastoïde du temporal, audessous de l'insertion du muscle sterno-mastoïdien.

Ces deux portions du splénius que nous venons de décrire, ont paru assez distinctes à quelques anatomistes pour en faire deux muscles qu'ils ont appelés *splenius du cou* et *splenius de la tête*. M. Chaussier nomme les splénius *cervico-mastoïdien* et *dorso-trachélien*; Sœmmerring, *splenius capitis et splenius cervicis*.

Le rhomboïde, le petit dentelé supérieur, le trapèze, l'angulaire et le sterno-mastoïdien correspondent en arrière et de bas en haut au splénius qui recouvre les petit et grand complexus, le long dorsal et le transversaire.

Le splénius a pour usage d'étendre la tête en l'inclinant de son côté et en lui imprimant un mouvement de rotation qui tourne la face latéralement. S'il agit en même temps que son semblable, la tête est étendue directement. (M. P.)

SPLÉNOCÈLE, s. f., *splenocele*, de σπλην, la rate; et de κηλη, tumeur : tumeur formée par la rate : c'est le nom que l'on donne aux hernies de ce viscère. Quoique la position de la rate, les attaches assez serrées qui la fixent ordinairement dans une partie profonde de l'abdomen, et surtout son volume, semblent la mettre à l'abri de déplacemens assez considérables pour qu'elle vienne faire saillie hors de la cavité abdominale, cependant l'observation a plusieurs fois prouvé que ce viscère était réellement susceptible d'être compris dans les tumeurs herniaires. Ainsi, on a vu la rate franchir l'ouverture de l'anneau inguinal, et former à l'aine une véritable hernie, comme le rapporte Ruysch (*Advers. anat.*, dec. II, pag. 23), d'une femme âgée, qui mourut à l'hôpital d'Amsterdam, portant à l'aine gauche une tumeur que quelques-uns prenaient pour un abcès froid; que d'autres pensaient ingénûment être due à la présence d'un placenta qui serait resté dans l'aine après un accouchement, et y aurait pris de l'accroissement, mais qui se trouva véritablement formée par la rate.

D'autres fois la rate constitue, en tout ou en partie, les

hernies qui se font à travers les parois abdominales, et qui sont connues sous le nom d'éventration (Fabrice de Hilden, *Epist.* LV, pag. 999). Enfin, la rate est un des viscères que l'on trouve le plus souvent, après les intestins, faisant partie des hernies thoraciques, ou qui se font dans la poitrine à travers la partie correspondante du diaphragme divisé, soit par une cause accidentelle, soit bien plus fréquemmcnt par un défaut primitif de conformation : il n'est pas extrêmement rare de rencontrer cette conformation vicieuse chez les enfans nouveau-nés.

Cette dernière espèce de hernies de la rate ne peut évidemment donner ici lieu à aucune considération particulière. Celles qui se font à travers les diverses ouvertures des parois de l'abdomen, reconnaissent pour causes toutes celles des hernies en général réunies à une laxité extraordinaire des ligamens qui fixent ce viscère. Il est évident que de semblables hernies ne peuvent se faire qu'avec lenteur, et au moyen d'une dilatation successive des ouvertures qui leur fournissent passage. Ces hernies de la rate constituent une maladie fort rare, et qui, d'après les observations connues, ne sont guère la source que des incommodités qui suivent l'issue des viscères abdominaux sans étranglement. Elles sont le plus souvent irréductibles, et ne réclament que les moyens palliatifs ordinaires, et le plus souvent aussi leurs signes très-obscurs ne permettent pas d'en reconnaître la véritable nature pendant la vie. Cependant, dans un cas douteux de cette nature, l'on peut avoir égard, pour en établir le diagnostic, aux signes suivans qui peuvent, dans certains cas, caractériser la hernie de la rate : 1°. elle paraît sous la forme d'une tumeur toujours plus ou moins volumineuse, d'une consistance dure, et qui indique un viscère plein et parenchymateux ; 2°. le siége en est toujours à l'aine gauche ou à la partie gauche des parois de l'abdomen ; 3°. il y a absence de la rate dans l'hypocondre gauche si la hernie est complette ; si elle ne l'est pas, on sent la continuité de ce viscère depuis le même hypocondre jusqu'au lieu où se fait la hernie ; 4°. enfin il ne se manifeste aucun des signes qui caractérisent la hernie des autres viscères de l'abdomen, comme de l'épiploon, des intestins, de la vessie, de la matrice, etc. Tels sont les signes que les considérations théoriques appuyées de quelques faits peuvent faire naître sur la maladie qui nous occupe ; mais, nous le répétons, ils sont loin de jeter sur son diagnostic une lumière toujours évidente. *Voyez* HERNIE, RATE.

(M. G.)

SPLÉNOGRAPHIE, s. f., *splenographia*, de σπλην, rate, et de γράφω, je décris : nom que l'on donne à la partie de

l'anatomie qui a pour objet la *description de la rate*. *Voyez* RATE. (M. G.)

SPLÉNOLOGIE, s. f., *splenologia*, des mots σπλην, la rate, et λογος, discours : discours, traité sur la rate, qui comprend, outre la description anatomique de ce viscère, l'histoire de ses fonctions, de ses usages, de ses maladies, etc. *Voyez* RATE. (M. G.)

SPLÉNOPARECTAME, s. f., *splenoparectama*, de σπλην, rate, et παρεκταμα, étendue démesurée. Nom que Plouquet donne à l'excès de volume de la rate; ce viscère étant susceptible de prendre, soit par une particularité de sa conformation primitive, soit plus souvent par l'effet de certaines maladies, un volume tel qu'on l'a vu quelquefois s'étendre jusque dans la fosse iliaque gauche, et occuper en même temps toute la région ombilicale. *Voyez* RATE. (M. G.)

SPLÉNOTOMIE, s. f. *splenotomia*, de σπλην, la rate, et τεμνω, je coupe, je dissèque : art de disséquer et de préparer la rate pour étudier sa conformation extérieure et sa structure. Pour parvenir au premier but, il suffit d'ouvrir largement l'abdomen par une coupe elliptique qui enlève d'un seul lambeau les parois thoraciques et abdominales, et d'écarter ensuite légèrement l'estomac et les intestins qui recouvrent en partie ce viscère chez la plupart des sujets; pour étudier la structure de la rate, on peut, comme Malpighi, lui faire éprouver une macération de quelques jours, ou la soumettre à des lotions répétées dans l'eau courante, et ensuite la déchirer ou la couper par tranches. On peut encore, après l'avoir lavée, pousser de l'air dans ses vaisseaux, et la faire dessécher à peu près complétement. Ces procédés serviront à donner une idée de la structure spongieuse et celluleuse que Malpighi attribuait à la rate. Mais on démontrera d'un autre côté la structure essentiellement vasculaire de cet organe, en poussant avec précaution, dans ses artères, une injection pénétrante, qui passera immédiatement dans les veines; on fera ensuite congeler la rate ainsi injectée, et l'on s'assurera par-là qu'aucun glaçon ne remplit les interstices des vaisseaux, et par conséquent qu'il est à peu près évident que les cellules qu'on y a supposées n'existent réellement pas.

On a aussi appliqué le mot splénotomie à l'ablation, à l'extirpation de la rate, sortant à travers une plaie; sous ce rapport il en a été traité au mot *rate*. *Voyez* cet article. (M. G.)

SPODE, s. f., en latin *spodium*, en grec σποδος, cendre. Ce nom a été donné à différentes substances. Le *spodium ustum* des modernes, dont la préparation se trouve dans le Codex de Paris, éd. 1758, est l'ivoire brûlé. Pour l'obtenir, on cal-

cinait dans une terrine de terre non vernie, des fragmens d'ivoire, au feu de reverbère, jusqu'à ce qu'ils devinssent parfaitement blancs; on les triturait ensuite dans un mortier de marbre, et on achevait de les diviser en les porphyrisant avec l'intermède de l'eau. On en formait des trochisques que l'on faisait sécher. Le produit de cette opération était un sous-phosphate de chaux. Ce médicament, tombé en désuétude, est remplacé par la corne de cerf ou les os calcinés.

Les anciens Grecs appelaient *spodos*, cendre, le pompholyx ou la tuthie en grappe, oxyde de zinc, qui restait sous forme de poudre grise, dans les fourneaux où l'on avait fondu de l'airain. Les Arabes ont désigné sous le nom de *spoda* ou mieux d'*antispode*, les cendres provenant de la combustion des racines de roseaux, auxquelles on mêlait quelquefois des feuilles de myrte, de la noix de galle et autres drogues; on attribuait à ces cendres de grandes propriétés. On les croyait cordiales, analeptiques; ces vertus, sans doute, étaient chimériques, car ces cendres, de même que celles de tous les végétaux, ne devaient contenir que quelques sels indécomposables au feu, tels que des sulfates et des muriates, et les bases des sels dont les acides avaient été décomposés par le feu, comme du sous-carbonate de potasse, de la chaux, de la magnésie, de la silice et des oxydes de fer et de manganèse.

(NACHET)

SPOLIATIF, adj., *spoliativus*, du verbe latin *spoliare*, dépouiller. Mot adopté particulièrement par les anciens médecins pour exprimer les qualités de la saignée, considérée comme propre à dépouiller le sang de ceux de ses principes auxquels on attribue généralement le plus d'activité, c'est-à-dire, à diminuer la quantité de la partie rouge de ce liquide, relativement à celle de la partie blanche ou séreuse. On attribue, sans doute avec raison, cet effet aux émissions sanguines, en pensant que le serum du sang se répare plus facilement que la partie rouge, et qu'il entre pour une bien plus grande part dans la formation du nouveau sang que la nature élabore pour tenir la place de celui que les saignées ont fait perdre. (M. G.)

SPOLIATION, s. f., *spoliatio*. Action de la saignée considérée comme susceptible de dépouiller le sang de sa partie rouge et de ses élémens les plus actifs, qui se réparent avec moins de promptitude que la partie séreuse de cette humeur. *Voyez* les mots SAIGNÉE, SPOLIATIF. (M. G.)

SPONDYLARTHROCACE. M. Rust, premier chirurgien de l'armée prussienne, dans un traité publié à Vienne en 1817, sous le titre d'*Arthrocacologie*, a décrit sous ce nom une sorte de *mal de Pott*, qui affecte soit l'articulation de la première

vertèbre et de l'occiput, soit l'articulation des deux premières vertèbres cervicales. Il en a observé treize exemples sans jamais avoir pu réussir à entraver la marche de ce mal redoutable, qui présente d'abord quelque ressemblance avec le *torticolis*, mais qui s'en distingue bientôt par sa violence et ses conséquences funestes. Voici quels sont les caractères que l'auteur assigne aux trois périodes en lesquelles il partage le cours de cette terrible maladie; nous les puisons dans un numéro de la Gazette de santé de 1819, où a été signalé l'ouvrage du chirurgien prussien.

Première période. Le malade ressent des douleurs à la nuque, douleurs qui se renouvellent surtout la nuit, lorsque le temps devient humide, pendant l'acte de la déglutition, ou bien lors d'une inspiration profonde. L'application des topiques humides double les souffrances; des frictions ammoniacales, la chaleur sèche, les vésicatoires à la nuque, autour du cou ou à la région du larynx, les apaisent momentanément. Le mouvement qui excite la douleur est celui de flexion du cou vers l'une ou l'autre épaule; cette douleur est plutôt un tiraillement qu'un élancement; le malade déclare la ressentir depuis le larynx jusqu'à la nuque, et de là souvent jusqu'à l'une ou l'autre épaule. Si, avec le doigt, on exerce une forte pression sur la partie qui répond à l'articulation de la première ou de la deuxième vertèbre, le patient éprouve une doulcur violente et d'un genre tout à fait nouveau pour lui.

Seconde période. Les mouvemens du cou deviennent peu à peu impossibles, la tête s'incline vers l'une ou l'autre épaule, en même temps que la face se tourne vers la terre. Cette position que le malade est obligé de garder, jointe à la continuité et à la progression des souffrances par lesquelles le mal a commencé, caractérise et la nature de cette maladie particulière et ses progrès; mais il reste encore une période par laquelle doit passer le malheurenx malade avant que de succomber.

Dernière période. La tête, toujours inclinée sur le côté, se renverse un peu en arrière, et la face présente un caractère particulier de douleur qui s'est trouvé tellement uniforme dans les observations de l'auteur, qu'il a cru devoir en donner une image gravée. Cette physionomie annonce les approches de la mort, qui, sous la forme d'une fièvre hectique, termine enfin des douleurs qui, sans changer de caractère, n'ont fait qu'augmenter et conserver la même opiniâtreté. (D. L.)

SPONDYLE, s. m., *spondylus*; nom formé du mot grec σπονδυλος, qui signifie vertèbres; c'est donc le nom grec de vertèbres en général; cependant Hippocrate dans ses *Coacques* et ses *Prorrhétiques*, donne spécialement ce nom à la seconde vertèbre du cou, ou vertèbre *axis*. *Voyez* le mot VERTÈBRE. (M. G.)

SPONGIEUX, adj., *spongiosus*, de *spongia*, éponge. Se dit en anatomie de tous les tissus composés de lames ou de fibres, séparées par des espaces ou des intervalles cellulaires, communiquant les uns avec les autres, ce qui leur donne quelque ressemblance avec une éponge. Ainsi on a appelé en ostéologie, *substance spongieuse*, cette modification de la substance osseuse composée de lamines formant une infinité de petites cellules, laquelle se rencontre en si grande quantité dans les os courts et dans les extrémités des os longs. *Voyez* les mots OS, OSTÉOGÉNIE.

L'ethmoïde, à cause de sa structure, a reçu en particulier le nom d'*os spongieux*.

On a donné le nom de *portion spongieuse* de l'urètre, à la portion des parois de ce canal qui, commençant par un renflement connu sous le nom de *bulbe de l'urètre*, s'étend depuis sa portion membraneuse, jusqu'au gland qu'elle forme par son épanouissement. Cette partie de l'urètre doit son nom à la structure caverneuse de son tissu. *Voyez* le mot URÈTRE.

(M. G.)

SPONTANÉ, adj., *spontaneus*. On donne ce nom en médecine à tous les phénomènes qui se manifestent dans l'économie animale, sans la participation de la volonté, ou sans avoir été produits par une cause évidente. Ainsi, on appelle mouvemens *spontanés*, ceux qui s'exécutent sans le concours de la volonté et comme automatiquement; lassitudes *spontanées*, celles qui n'ont été précédées d'aucun mouvement forcé, etc. On désigne particulièrement, sous le nom de luxation *spontanée* du fémur, un déplacement de la tête de cet os, ayant lieu, non pas subitement et à la suite d'aucune violence extérieure, mais lentement et par l'effet d'une maladie des parties intérieures de l'articulation. *Voyez* le mot LUXATION.

(M. G.)

SPUTATION, s. f., de *sputum*, crachat. On donne ce nom à l'action continuelle de crachoter une salive claire et filante.

La sputation est le plus souvent le résultat d'une habitude vicieuse que prennent des personnes, soit par suite de mauvaise éducation, d'imitation, ou de pratiques vicieuses, comme de fumer du tabac, etc. Combien ne voit-on pas dans le monde de gens qui abiment les meubles et les appartemens de leur expuition continuelle de salive. C'est une véritable manie pour la plupart d'entre elles.

La sputation est aussi dans quelques cas symptômes de différentes affections; elle a presque toujours lieu dans les maladies de la gorge, des glandes salivaires, toutes les fois que la salive ne peut être avalée sans efforts douloureux, ou lorsque son abondance empêche qu'elle ne suive la route qu'elle tient or-

dinairement, comme cela a lieu dans les affections syphilitiques, lorsque le mercure portant son action sur les glandes de la bouche, donne lieu à la sécrétion exagérée de ce liquide.

On remédie à la sputation, symptôme des maladies, par le traitement propre à chacune d'elles; et à celle qui n'est que le résultat de mauvaises coutumes, par des efforts continuels de retenue, et une volonté soutenue de se défaire d'une habitude aussi grossière. (F. V. M.)

SQUAMEUX, adj., *squamosus*, de *squama*, écaille. On donne en anatomie ce nom à la portion supérieure de l'os temporal, parce que son aplatissement, et l'amincissement de ses bords lui ont fait trouver quelque ressemblance avec une écaille. *Voyez* le mot TEMPORAL (os).

On appelle *suture squameuse* ou écailleuse, celle qui résulte de l'articulation de cette même portion du temporal avec le bord inférieur du pariétal. (M. G.)

SQUELETTE, s. m., *sceletum*, dérivé du grec de σκελετος, du verbe σκελλω, dessécher; ensemble des os du corps de l'animal. On distingue deux espèces de squelette; on nomme *naturel* celui dont les différentes pièces sont assujetties par leurs ligamens, et *artificiel* celui dont les os sont unis par des corps étrangers, tels que du laiton, du fil d'archal. Cette distinction n'a pas une grande importance.

Un nombre de faits prodigieux composent aujourd'hui l'anatomie humaine et comparée; le temps est venu de les rattacher à des principes généraux, à des lois fondamentales; et tel est le but des recherches philosophiques de MM. de Serres, Béclard et Meckel sur l'ostéogénie, et de MM. Oken, Spix, Schultze, de Blainville, Home, G. Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire sur l'ostéologie comparée. L'anatomie descriptive humaine est surchargée d'une multitude immense de détails minutieux dont la connaissance est absolument inutile au physiologiste, au chirurgien et au médecin; les auteurs s'arrêtent longtemps sur les faces, le bord, les angles de chaque os en particulier; ils paraissent ignorer combien cette étude fastidieuse rétrécit l'esprit et s'oppose aux progrès de l'anatomie philosophique. M. Geoffroy Saint-Hilaire est entré dans une carrière qui peut le conduire aux plus importans résultats; il a imprimé une direction nouvelle à l'anatomie, et s'est fait chef d'école en portant beaucoup plus loin qu'on ne l'avait fait avant lui l'analogie qui existe entre les parties correspondantes des groupes divers d'animaux vertébrés.

Tout squelette est composé en général d'une *tête* qui reçoit le cerveau et à laquelle les organes des sens sont attachés, d'une suite de *vertèbres* qui, avec les os dont la réunion forme les cavités *thoracique* et *pelvienne*, constitue *le tronc*, et enfin

d'os qui entrent dans la composition des *membres antérieurs* et *postérieurs*, et auxquels on pourrait rattacher les côtes, le sternum et les os du bassin. Toutes ces parties ne sont pas également essentielles, et il en est dont l'existence n'est pas conditionnelle, c'est-à-dire, qui n'existent pas dans un grand nombre d'animaux; les seules qui portent le premier caractère sont les vertèbres et la boîte cérébrale.

Non-seulement le squelette est un organe, mais il est un organe du premier rang, d'une importance majeure; il existe encore chez des animaux qui n'ont ni poumons, ni cœur, ni appareil de la circulation à sang rouge; il survit à la perte de ces organes du premier ordre. Quelles sont ses fonctions? Composé de pièces solides, il détermine la forme générale du corps de l'animal; il concourt d'une manière passive à la locomotion en fournissant des points d'insertion nombreux aux muscles; il facilite beaucoup les mouvemens; mais son principal usage, suivant MM. Home, Geoffroy Saint-Hilaire, de Blainville et Schultze, est de protéger, *spécialement contre l'action des muscles*, le cerveau, la moelle épinière et les principaux organes de la circulation du sang. M. Schultze a établi en principe : 1°. que la moelle épinière et la colonne vertébrale co-existent toujours, même lorsqu'on n'observe encore que de simples vestiges du système osseux; 2°. que les systèmes osseux et nerveux ont entre eux de nombreux points de contact sous le point de vue tant physiologique que pathologique; 3°. que plus l'enveloppe extérieure s'enfonce à l'intérieur et se rapproche du système nerveux, plus aussi les phénomènes de la sensibilité acquièrent de développement, *et vice versâ*.

On doit à M. Meckel d'ingénieuses réflexions sur les rapports qui existent entre le squelette et le système nerveux, entre le crâne et l'encéphale, la colonne vertébrale et la moelle épinière. La position, les divisions, le mode de développement des os qui forment les parois de ces cavités, correspondent d'une manière remarquable aux diverses portions des organes qu'elles renferment. Citons un seul exemple : « Dans l'adulte, l'occipital répond à la moelle allongée, au cervelet, à la partie postérieure du cerveau : les autres os du crâne correspondent au restant de ce viscère. Si l'on descend davantage dans les particularités, on trouve que les portions osseuses, qui doivent naissance à plusieurs germes, appartiennent plus particulièrement à certaines parties de l'encéphale; ainsi la portion de l'occipital, qui renferme le cervelet, forme d'abord une pièce à part, et qui se développe avant la portion écailleuse. Le corps du sphénoïde, qui loge la glande pituitaire, naît sous la forme d'un germe osseux distinct. La portion ba-

silaire de l'occipital, qui répond au pont de Varole, constitue un germe particulier, comme le font aussi les portions articulaires en rapport avec les derniers nerfs cérébraux. La partie supérieure du même os, ajoute M. Meckel, et tous les autres os du crâne correspondent, il est vrai, au cerveau dans l'adulte; mais il y a dans l'origine d'autres relations qui jettent quelque jour sur plusieurs points de l'histoire du développement du squelette. La moitié supérieure de la portion écailleuse de l'occipital, qui doit naissance à un germe distinct, paraît être spécialement en relation avec les tubercules quadrijumaux (Voyez *le Mémoire* de M. Meckel, *Journal complémentaire du Dictionnaire des sciences médicales*, t. II, p. 212).

De tous les appareils organiques, le squelette est celui qui se développe le plus tard; il n'est parfait que chez les animaux qui ont un cerveau, une moelle épinière et des nerfs. Considérons un instant en particulier celui de l'espèce humaine.

On le divise en tête, tronc et extrémités. La tête est subdivisée en crâne et en face; le tronc en poitrine, bassin et colonne vertébrale : on distingue les extrémités en thoraciques ou supérieures, et en abdominales ou inférieures. Les thoraciques sont composées des os de l'épaule, de celui du bras, et des os de l'avant-bras et de la main; les abdominales, de l'os de la cuisse, de deux os de la jambe, de la rotule et des os du pied. Deux cent douze os dont il serait inutile de faire ici la répartition, constituent le squelette de l'homme; mais il ne faut pas comprendre dans ce nombre trente-deux dents, les os wormiens et les os sésamoïdes. Le nombre des vertèbres et des côtes peut présenter quelque variation; ainsi on a trouvé chez quelques individus une vertèbre de plus. Dans d'autres cas, lorsqu'il existait une vertèbre surnuméraire dans l'une des trois divisions du rachis, il en manquait une dans l'une des deux autres. M. Meckel a vu une côte surnuméraire, située au-dessus de la première des sternales et avec laquelle elle s'articulait avec son extrémité antérieure; elle devait naissance à la racine antérieure de l'apophyse transverse de la septième vertèbre du cou, considérablement grossie et demeurée distincte du reste de l'os. Les côtes surnuméraires sont placées ordinairement audessous de la douzième.

La hauteur du squelette présente, suivant les individus et les races, des variations qui sont bien moins considérables qu'on pourrait le penser d'après les relations si souvent mensongères des voyageurs. Dans l'état sec, l'affaiblissement des cartilages vertébraux lui ôte une partie de sa hauteur, et ce phénomène s'observe même sur le vivant, mais à un bien moindre degré (*Voyez* GÉANTS, NAINS, RACES HUMAINES).

Quelques différences distinguent le squelette de la femme de celui de l'homme. Les os de la première ont moins de compacité que ceux du second; les aspérités, qui donnent insertion aux muscles, sont moins prononcées. Suivant Sœmmerring, la face de la femme est proportionnellement plus petite que celle de l'homme, fait qui n'est pas bien démontré; sa poitrine est plus large et moins haute, ses clavicules sont moins courbées, son bassin est beaucoup plus grand. Les trous des os *coxà*, que l'on nomme obturateurs, sont arrondis chez elle, et ovalaires dans l'homme; les os des hanches sont plus écartés l'un de l'autre, et la distance qui sépare le pubis du sacrum, et les tubérosités sciatiques, est plus grande dans un bassin féminin que dans celui de l'homme. Le col du fémur a une direction plus transversale; les trochanters sont éloignés par un espace plus considérable.

M. Portal observe que dans les deux sexes la clavicule droite est en général plus courbée que la gauche; disposition qui lui paraît tenir à ce qu'on meut plus souvent et avec plus de force l'extrémité thoracique droite que la gauche.

Le squelette du fœtus et celui de l'enfant offrent les particularités suivantes : plus grand volume de la tête proportionnellement aux autres parties, et d'autant plus manifeste que l'enfant est plus jeune. Ce grand volume est l'effet du développement du crâne, car la face est très-petite; les orbites sont placés plus bas relativement aux os voisins que ceux de l'adulte; le rachis du fœtus est presque droit; le bassin est remarquable par sa petitesse; les extrémités supérieures le sont par leur longueur, proportionnellement plus grande que celle des extrémités inférieures. Dans l'âge adulte, à l'époque où l'accroissement est achevé, la partie du corps, qui est placée audessus du pubis, est à peu près égale en hauteur à celle qui est audessous. Le squelette du vieillard a perdu de sa hauteur, le rachis se courbe par l'affaissement des cartilages inter-vertébraux et la faiblesse des muscles; les os se gorgent de phosphate de chaux, et les cavités cylindriques des os longs se rétrécissent (*Voyez*, pour plus de détails sur le squelette de l'homme, les articles *bassin*, *crâne*, *face*, etc., de ce Dictionnaire, et la *table synoptique du squelette*, *qui*, *comme tous les ouvrages de M. le professeur Chaussier*, *est remarquable par son exactitude et sa précision*).

Les parties essentielles du squelette sont, on l'a vu ailleurs, la boîte cérébrale et les vertèbres. Quelques savans du nord ont fait des recherches extrêmement curieuses sur l'analogie qui existe entre une vertèbre et les os du crâne; Spix, dit M. Jourdan, chercha dans les os de la tête, non-seulement des vertèbres, mais encore des côtes, un sternum, un

bassin, et la charpente des extrémités thoraciques et pelviennes. Aucun os n'a, suivant M. Meckel, plus d'analogie avec une vertèbre, que l'occipital par sa forme, sa situation et son développement; sa portion basilaire répond au corps de cet os; ses portions articulaire et écailleuse aux demi-anneaux latéraux, et le trou occipital au trou vertébral. Le sphénoïde, et même le temporal ont de l'analogie avec une vertèbre; il existe aussi des rapports entre elle et le sternum et les os des membres.

La colonne vertébrale résulte de l'articulation d'une suite de pièces isolées, plus ou moins cylindriques, dont chacune se développe par quatre points d'ossification. Ces os présentent dans leur intérieur un canal qui renferme la moelle épinière. On le nomme *supérieur* pour le distinguer d'un second bien plus considérable, qui reçoit les organes thoraciques et abdominaux, et dont les parois sont formées par les os du bassin, les apophyses transverses des vertèbres, et des arceaux qui tantôt s'unissent directement par leur extrémité antérieure, et plus souvent sont unis par un appareil osseux spécial, le sternum. *Voyez* VERTÈBRES.

L'organisation des animaux est soumise à un plan général dont les modifications constituent les espèces; il y a unité d'organisation dans tous les animaux vertébrés. Démontrer cette loi fondamentale, tel a été le but des immenses et importans travaux de M. Geoffroy Saint-Hilaire. M. Meckel a établi cette autre loi : le caractère fondamental du type s'étend à toutes les parties de l'organisme et se prononce également dans toutes. Ce savant anatomiste ajoute qu'il y a répétition des mêmes formes dans tout organisme quelconque; qu'ainsi la tête avec les vertèbres du cou, la cavité pectorale avec les vertèbres lombaires, le sacrum et les os coxaux avec le coccyx, sont une triple répétition du type d'après lequel le corps entier a été formé dans l'origine (Voyez *le Journal complémentaire du Dictionaire des sciences médicales*, septième cahier).

M. Geoffroy Saint-Hilaire, comparant les uns aux autres les os du squelette des différentes classes d'animaux vertébrés afin de déterminer leur ressemblance, n'a pas examiné pour savoir positivement si tel os d'un poisson ou d'un oiseau est l'analogue de tel os d'un mammifère, s'il en avait la forme et s'il en remplissait les usages, il s'est attaché spécialement à apprendre s'il avait les mêmes relations avec les autres systèmes d'organes. On soupçonnait depuis longtemps que l'organisation des animaux vertébrés était soumise à un type général, modifié seulement dans les espèces; cependant il n'était pas possible de trouver une analogie de formes et de rap-

ports entre le squelette d'un mammifère et celui d'un poisson. Les anatomistes n'avaient égard qu'aux considérations de formes, de volume et d'usages des organes, ils les supposaient constantes, absolues, tandis qu'elles sont toujours relatives, individuelles. Un organe prend une forme nouvelle en passant d'une classe à une autre, et cependant ne devient pas un organe nouveau. Ce changement induisait les anatomistes en erreur; ils le méconnaissaient, ils lui imposaient un nom particulier. Comme ils étudiaient les espèces une à une, les formes étaient tout pour eux. Si les formes et les usages des os varient beaucoup dans les différentes classes d'animaux vertébrés, des considérations de cette espèce ne peuvent servir à établir des principes généraux; il n'en est pas de même de celles qui ont l'*identité de relation* pour objet; elles portent sur des similitudes fondamentales. Toutes les fois que deux organes sont dans la même position, dans les mêmes relations et dans les mêmes dépendances, ils sont semblables. Ce grand principe posé, M. Geoffroy Saint-Hilaire a ramené facilement l'organisation des animaux vertébrés à un type uniforme.

Les os subissent dans les espèces des modifications remarquables; ils descendent progressivement de leur plus haut point de perfection à un degré moyen ou intermédiaire (*état normal*), et enfin à une atténuation rudimentaire. Dans le premier état, leurs fonctions sont propres et déterminées; ils perdent d'autant plus cet important caractère qu'ils s'éloignent davantage du maximum de leur développement. M. Geoffroy Saint-Hilaire les étudie d'abord lorsqu'ils sont *classiques*, c'est-à-dire, lorsqu'ils ont atteint tout le développement dont ils sont susceptibles; et parti de ce point, il les suit dans leur dégénération progressive jusqu'à ce qu'ils soient descendus à l'état rudimentaire, jusqu'à ce qu'ils n'existent plus. Tel os qui dans telle classe d'animaux ne remplit que des fonctions secondaires, dans telle autre est beaucoup plus développé, beaucoup plus complet, et prend un rôle important dans l'organisation. Citons des exemples. L'apophyse coracoïde de l'omoplate est fort petite, n'existe qu'à l'état rudimentaire chez les mammifères; elle prend un grand développement et devient prépondérante chez les oiseaux. Il en est de même de l'apophyse acromion du même os, qui, peu apparente dans les deux premières classes de vertébrés, s'élève à des dimensions considérables chez quelques reptiles. La clavicule des poissons remplit des usages beaucoup plus multipliés, et surtout bien plus importans que ceux qui lui ont été confiés dans les autres classes d'animaux.

De la modification du groupement et des formes d'un nombre très-borné d'organes, résultent les différences que présen-

tent les diverses classes d'animaux vertébrés comparées les unes aux autres; le tronc, partie variable dans ces animaux, est attaché, chez les mammifères, au milieu de la colonne vertébrale, à sa partie antérieure chez les poissons, à sa partie postérieure chez les oiseaux, et il tient chez les reptiles à l'un ou à l'autre de ces modes d'organisation.

Le squelette des mammifères diffère de celui de l'homme par la circonstance suivante qui est constante et importante : les germes osseux, dont la réunion doit constituer plus tard les os du crâne, les vertèbres et le sternum, paraissent plus tôt; et, dans certaines espèces, se joignent plus vite qu'ils ne le font dans l'espèce humaine. Mais ils restent séparés en plusieurs pièces distinctes pendant la vie entière de l'animal, tandis qu'ils se confondent sur le squelette de l'homme adulte pour ne former qu'un seul os.

Le squelette des oiseaux est l'intermédiaire qui lie celui des mammifères à celui des poissons. Ce dernier diffère beaucoup du squelette des animaux qui appartiennent à la première classe de vertébrés; tous les organes de la circulation et de la respiration ont été entassés sous le crâne des poissons. On ne peut trouver aucune identité entre les os de ces habitans des eaux et ceux des mammifères, si l'on n'a égard qu'aux formes; cependant cette identité remarquable existe, mais elle n'a été démontrée que dans la doctrine de l'auteur de la philosophie anatomique. M. Geoffroy Saint-Hilaire a découvert dans l'opercule, l'analogue du conduit auditif; il a expliqué les différences qui existent entre le sternum et l'hyoïde des poissons, et les mêmes os chez les oiseaux et les mammiferes; il a trouvé chez ces derniers les analogues des os pharyngiens et des arcs branchiaux. M. Geoffroy n'a pas été moins heureux lorsqu'il s'est occupé des os de l'épaule sous le rapport de leur détermination et sous celui de leurs usages (Voyez *la Philosophie anatomique*).

Il a fait plus encore, s'il a démontré que les insectes sont des animaux vertébrés et possèdent un squelette. Willis a énoncé cette opinion que peu de physiologistes partageaient avant les écrits de M. Geoffroy, et sans en apporter les preuves. M. Geoffroy a vu que tous les insectes se ressemblent en cela qu'ils n'ont point de cœur, qu'ils manquent de l'agent principal de la circulation; l'appareil artériel devient progressivement moins compliqué, s'efface d'autant plus que l'on s'éloigne davantage des animaux dont l'organisation est la plus parfaite; il cesse d'être chez les insectes, qui cependant paraissent avoir un squelette bien complet. Un seul appareil préside chez eux à la distribution des élémens constitutifs des organes, et cet appareil est composé de tous les gan-

glions nerveux du prolongement rachidien. Un même tube renferme et la moelle épinière et leurs organes abdominaux; leur squelette est tout à fait extérieur, *ils habitent en dedans de leur colonne vertébrale.* Six segmens composent un insecte; le premier, pris jusqu'à ce jour pour la tête; le second, qui porte la première paire de pattes, et le troisième, dont le principal caractère est de fournir une base à l'insertion des premières ailes, correspondent, réunis, au crâne des animaux vertébrés. Les trois segmens qui suivent peuvent être divisés en thorax, abdomen et coccyx. Chaque pièce des insectes, dit M. Geoffroy, retrouve son semblable chez les animaux vertébrés; elle y est toujours à sa place.

Mais l'enveloppe solide des insectes est-elle une production cornée, une peau demi-ossifiée ou un véritable squelette? Toute la question est là. M. Geoffroy croit l'avoir résolue, et deux voies l'ont conduit, les analogies de structure organique et celle des parties constituantes. On trouvera les preuves qu'il en apporte dans les Mémoires dont ce savant a enrichi le Journal complémentaire du Dictionaire. Le temps montrera ce qu'il faut en croire; mais jusqu'ici ses opinions ne sont point admises par les Entomologistes. (MONFALCON)

SQUELETTOLOGIE, s. f., *scelettologia:* traité du squelette. *Voyez* ce dernier mot, OSTEOGRAPHIE et OSTÉOLOGIE, tom. XXXVIII, pag. 484 et 486. (F. V. M.)

SQUELETTOPÉE, s. f., des mots grecs σκελετον, cadavre desséché, squelette, et ποιεω, je fais. L'art de faire, de préparer le squelette; nom de la partie de l'anatomie pratique qui s'occupe de la préparation des os dont l'ensemble constitue le squelette.

L'art de faire les squelettes a dû naturellement se ressentir de l'enfance où pendant un grand nombre de siècles est restée la science de l'anatomie; aussi ne voyons-nous, dans les Annales de la médecine antique, aucun indice qui puisse nous porter à penser que les anciens médecins se soient jamais occupés à rassembler et à étudier collectivement l'ensemble des os qui constituent la charpente du corps humain. Ce n'est pas que, d'après un passage de Pausanias, lib. IV, cap. II, p. 803, quelques-uns n'aient pensé qu'Hippocrate avait fait présent au temple d'Apollon d'un squelette d'airain, ce qui supposerait que ce squelette aurait été fait d'après un modèle pris dans la nature; mais il est évident que Pausanias n'a nullement voulu parler d'un squelette d'airain représentant l'ensemble des os desséchés et dépouillés de leurs chairs, mais bien d'une statue d'un homme décrépit et agonisant, dont les traits donnaient l'image et l'apparence de ce que les médecins appellent *face hippocratique.*

On a aussi parlé d'un nombre prodigieux de squelettes que conservaient les anciens Egyptiens, et dont ils entouraient, dans leurs solennités, les lieux de leurs festins, afin que la vue des restes de leurs ancêtres vînt au milieu de leurs fêtes et de leur joie, leur rappeler la loi qui condamne tous les hommes à la mort. Mais il est aisé de se convaincre que ces prétendus squelettes étaient ou bien les corps entiers desséchés et conservés ainsi par des procédés qui ne sont pas parvenus jusqu'à nous, ou plus probablement encore des statues de bois sculptées et peintes avec art, et faites à la ressemblance de leurs pères. Les termes dont Hérodote et même Plutarque se servent, dans les lieux où ils en parlent, ne peuvent laisser le moindre doute à cet égard.

Il faut arriver au temps des Ptolémées pour trouver dans l'histoire de la médecine quelques détails sur les premiers squelettes naturels dont il soit fait mention. Galien rapporte qu'il existait alors à Alexandrie deux squelettes, qui faisaient de cette ville le rendez-vous de tous ceux qui désiraient acquérir de l'habileté dans la science anatomique. Mais le récit que cet auteur fait de la manière dont on s'était procuré ces squelettes fait voir combien peu, même alors, était avancée la science de la squelettopée. L'un d'eux, en effet, avait été préparé par les oiseaux de proie qui en avaient dévoré les chairs; et l'autre avait été trouvé dans un sarcophage, qui, après avoir été longtemps battu par les flots du Nil, s'était enfin trouvé jeté sur le rivage. Telles étaient les deux pièces anatomiques qui longtemps ont fait regarder Alexandrie comme la première ville du monde où l'on pût étudier la structure du corps humain.

Il ne paraît pas que, depuis ce temps, la science ostéologique ait fait, ainsi que le reste de l'anatomie, des progrès bien remarquables jusqu'à la renaissance des lettres en Europe. Les ténèbres de l'ignorance et de la barbarie répandues pendant tant de siècles sur le monde entier; les préjugés fâcheux qui, portant jusqu'à l'excès le respect que l'on doit aux restes de nos semblables, ne souffraient même pas qu'on y cherchât les connaissances nécessaires au soulagement des infirmités humaines, toutes ces causes ne permirent qu'avec peine au génie naissant des sciences, d'éclairer de son flambeau celle qui devait bientôt pénétrer si avant dans le merveilleux mécanisme de l'organisation humaine. Dans le seizième siècle, Vésale, encore jeune, manquant de guide dans une science dont il était appelé à être le créateur, se voyait réduit à chercher dans les monceaux d'ossemens retirés des cimetières, les élémens de l'étude à laquelle l'entraînait son goût et son génie. Bientôt, cependant, plus hardi, il sut se procurer des pièces moins défectueuses en préparant lui-même les os des cadavres

des malfaiteurs livrés à la justice; son exemple ne tarda pas à être suivi par un grand nombre de médecins, tant en France qu'en Italie, et les lois permirent enfin expressément les dissections et les préparations des os même par la méthode de l'ébullition, qui, pendant longtemps avait inspiré une répugnance plus marquée qu'aucune autre manière de préparer les os. *Voyez* ANATOMIE (histoire de l'anatomie), DISSECTION.

Depuis deux siècles, le goût et l'étude de l'anatomie se répandant de plus en plus, les connaissances ostéologiques sont aussi devenues de plus en plus nécessaires, et par conséquent l'art de préparer les os a fait depuis ce temps des progrès tels qu'il semble difficile d'y ajouter aujourd'hui beaucoup de choses importantes. Nous allons essayer de donner ici le précis des résultats auxquels on est parvenu après tant d'essais et de travaux qu'ont entrepris en ce genre tous les hommes célèbres qui se sont livrés à l'étude de l'anatomie, et particulièrement à l'anatomie pratique et aux dissections.

Les connaissances nombreuses relatives aux diverses préparations nécessaires pour l'étude complette de l'ostéologie ont été parfaitement exposées dans une thèse soutenue en 1819, par M. Jules Cloquet, à l'occasion du concours pour la place de chef des travaux anatomiques de la faculté de médecine de Paris. Ce travail contient à peu près tout ce que l'on sait sur les soins à donner à la préparation des diverses parties du système osseux; aussi va-t-il servir de base à ce que nous allons en dire ici. Nous ferons d'ailleurs tous nos efforts pour nous maintenir dans les bornes convenables à la nature de l'ouvrage dont cet article fait partie.

Dans les diverses préparations qu'il fait subir aux os, l'anatomiste a pour but, 1°. d'étudier leur conformation externe, leur structure interne, leur composition chimique, leur mode de développement et les altérations pathologiques dont ils sont susceptibles; 2°. de connaître leurs connexions, leurs rapports et les mouvemens qu'ils peuvent exécuter les uns sur les autres; 3°. enfin, de faire voir la disposition des diverses cavités qu'ils forment par leur réunion. Nous allons faire connaître, dans autant d'articles distincts, les procédés à mettre en usage pour atteindre ce triple but. Le premier comprendra ce qui est relatif à la préparation des os séparés les uns des autres; dans le second, nous traiterons de la manière de préparer ces os réunis ou de les réunir lorsqu'ils ont été préparés séparément, ce qui constitue l'art de la squelettopée proprement dite; enfin, le troisième enseignera les différentes coupes du squelette ou de ses parties, qu'il est nécessaire de pratiquer pour bien voir la disposition des os dans les diverses cavités qu'ils forment en s'unissant les uns aux autres.

Pour toutes ces préparations, l'anatomiste met en usage des instrumens nombreux et variés, dont les principaux sont des scalpels de diverses formes, et le plus souvent forts et à courte lame, des ciseaux, des gouges, des burins, des scies à main et à arbres, des cisailles, des pinces et des tenailles incisives, des érignes, des râpes, des limes de diverses formes, des rugines, des trépans, des forets, des marteaux, des étaux, etc.

ARTICLE PREMIER. *Préparations des os, propres à faire connaître leur conformation, leur structure*, etc.

1°. Les préparations à l'aide desquelles on rend apparente la *conformation* extérieure des os consistent dans leur *excarnation* et leur *blanchiment* ou *déalbation*. Pour éviter les répétitions inutiles, nous renverrons, pour ces deux objets, à ce qu'en a dit, au mot *dissection*, un des collaborateurs les plus recommandables de ce Dictionaire (*Voyez* le mot *dissection*). Nous croyons cependant nécessaire de faire connaître relativement au choix du sujet et à quelques autres points qui regardent ces préparations, quelques règles que nous n'y voyons pas indiquées. Lorsqu'on veut obtenir des os bien conformés, bien blancs et exempts de toute espèce d'altérations dans leur tissu, il faut préparer ceux d'un cadavre maigre, autant que possible infiltré et mort d'une maladie qui n'a porté aucune impression sur la substance des os, comme en portent le rachitisme, le scorbut, le vice syphilitique, etc. On peut, avant d'entreprendre la préparation d'un squelette, juger de l'état de blancheur des os, en faisant à la peau qui recouvre la face interne du tibia une incision longitudinale, et en ruginant l'os dans une petite étendue. Si le périoste se détache facilement, si l'os est lisse et d'un blanc légèrement bleuâtre, ces caractères indiqueront que le sujet est propre à fournir une belle préparation.

L'âge des sujets que l'on choisira sera relatif à l'espèce d'étude que l'on veut faire sur les os. On sait que l'ossification n'est parfaite que vers l'âge de dix-huit à vingt ans, quelquelquefois plus tard; et que les os des vieillards, après cinquante ou cinquante-cinq ans, commencent à éprouver, dans leur conformation, des altérations remarquables, et qu'il n'est pas de notre objet d'exposer ici : aussi, pour étudier la conformation naturelle et parfaite du système osseux, doit-on choisir un sujet entre l'âge de trente et celui de cinquante ans.

Le temps pendant lequel les os doivent rester à macérer est assez difficile à déterminer, parce qu'il doit varier suivant la saison et suivant l'âge du sujet. En été, quatre ou cinq mois suffisent ordinairement pour les os d'un adulte; il en faut sept ou huit en hiver. Les os des enfans doivent macérer moins longtemps, tandis que ceux des vieillards demandent une plus

longue macération. On connaîtra que cette dernière est complette, lorsque les parties fibreuses se sépareront aisément des os, et que les fibro-cartilages intervertébraux et les ligamens jaunes abandonneront facilement les vertèbres. M. Cloquet indique, pour la macération, un procédé à l'aide duquel on obtient cet effet beaucoup plus promptement; il consiste, dit-il, « à mettre les os, encore en grande partie recouverts de parties molles, dans un baquet vide, dont on lute avec soin le couvercle, et dans lequel on ne met que deux ou trois litres d'eau. La dissolution putride des parties molles se fait dans l'air humide qui les entoure, en six semaines ou deux mois. On ouvre le baquet, on le remplit d'eau, et au bout de huit ou dix jours, les os sont suffisamment macérés, et deviennent même plus blancs que par les procédés ordinaires de la macération » (*Dissert. citée*, pag. 4).

M. Bogros avance, dans sa Dissertation pour le concours de la place de chef des travaux anatomiques (Paris 1819), qu'un moyen pour donner aux os plus de blancheur, qui lui a souvent réussi, consiste à les faire bouillir dans une forte dissolution de savon, immédiatement après les avoir retirés de la macération. On prolonge l'ébullition pendant quatre heures, en ajoutant de l'eau chaude à mesure qu'elle s'évapore; et attendant ensuite l'entier refroidissement avant de retirer les os de l'eau, on les lave plusieurs fois dans l'eau froide, et on les fait sécher promptement, en les arrosant souvent d'acide muriatique oxygéné (chlore liquide) ou d'eau de javelle.

2°. *Les préparations relatives à la structure des os* comprennent les différentes coupes propres à faire voir la disposition de leur tissu; la dissection de leurs vaisseaux, de leurs nerfs, du périoste; enfin, la séparation de leur parenchyme gélatineux.

Il est nécessaire, pour rendre apparente la disposition de la fibre osseuse dans les différentes parties des os, de les couper dans diverses directions. Les os longs doivent être sciés suivant leur longueur et leur épaisseur, au moyen d'une scie à main dont la lame est moins épaisse vers le dos que du côté des dentelures, ou encore d'une scie à arbre, dont la lame mobile peut à volonté être placée dans une direction parallèle ou perpendiculaire à celle de l'arbre. Au moyen de la coupe *longitudinale*, on aperçoit la disposition des tissus *compacte*, *celluleux* et *réticulaire*; la forme et les dimensions du canal médullaire. La coupe *transversale*, faite à différentes hauteurs des os, fait également voir ces divers objets, mais sous des points de vues différens.

Les os larges et les os courts doivent être sciés dans plusieurs directions diverses et variées, pour qu'on puisse obser-

ver, dans leurs différens points, la disposition de leurs tissus; le rapport d'épaisseur des différentes substances, etc. Il est également convenable de pratiquer des coupes longitudinales et transversales sur les diverses parties des os dont l'étude doit être, pour l'anatomiste, l'objet d'une attention spéciale; tels sont les têtes des os longs, les diverses apophyses, les cavités articulaires ou non articulaires, les canaux de transmission, etc. Toutes ces coupes seront préalablement indiquées sur l'os par une ligne tracée avec une substance colorée quelconque, et qui servira à guider d'une manière parfaitement exacte les traits de la scie. Sans cette précaution, elle se dévierait nécessairement d'un côté ou d'un autre. Ces diverses coupes étant faites, il est très-facile de réunir les différentes pièces qui en résultent au moyen de charnières qui permettent de les séparer et de les rassembler à volonté par de petits crochets. De cette manière, on a des os sur lesquels on peut tour à tour étudier la conformation extérieure et la structure intérieure de ces organes.

Un moyen très-convenable pour découvrir la substance spongieuse des os plats et des os courts consiste à détruire avec précaution, au moyen de la râpe, la couche de substance compacte qui la recouvre; cette préparation est très-propre à donner une idée exacte de la disposition de ce tissu.

Pour préparer et conserver les vaisseaux sanguins qui appartiennent aux os, on commencera par faire sur un sujet jeune, maigre et infiltré, et par les troncs principaux qui fournissent ces vaisseaux, des injections rouges, fines, et que l'on fera pénétrer jusque dans les ramifications capillaires. Les injections qui réussissent le mieux sont, 1°. le vernis à l'alcool coloré avec le vermillon, et dont on obtient la dessiccation en poussant après lui, dans les mêmes vaisseaux, une injection plus grossière et très-susceptible de se solidifier; 2°. l'ichtyocolle colorée également avec le vermillon. Cette dernière est très-pénétrante; mais elle offre l'inconvénient de se rétracter considérablement en se desséchant, et de rendre ainsi les vaisseaux beaucoup plus petits qu'ils n'étaient auparavant. L'injection étant faite et solidifiée, on dissèque et on isole les vaisseaux qui entourent l'os, tant ceux qui fournissent les rameaux qui s'introduisent par les conduits nourriciers, que ceux qui se ramifient en forme de lacis sur le périoste; on fait dégorger la pièce pendant quelques jours dans de l'eau très-propre, et cette préparation desséchée sert à démontrer le système vasculaire extérieur de l'os.

Pour en découvrir les vaisseaux intérieurs, après avoir fait subir aux vaisseaux extérieurs les préparations que nous venons d'indiquer, on emploie ordinairement diverses coupes

et autres dissections : elles consistent, pour les os longs, à scier ceux-ci longitudinalement en deux parties égales, dont l'une contienne les troncs vasculaires principaux; à laver ces pièces à grande eau, et à en retirer la moelle au moyen d'une brosse douce trempée dans une eau alcaline ou savonneuse. L'on rend de cette manière apparentes les ramifications des vaisseaux principaux qui se distribuent dans l'intérieur du canal médullaire; on découvre également les ramifications des vaisseaux des extrémités des os, en retirant le sang et le suc médullaire qui remplissent les cellules du tissu spongieux de ces extrémités, en soumettant ces parties à des lotions d'eau de savon que l'on pousse fortement dessus avec une petite seringue en plomb : on n'a plus ensuite qu'à dessécher promptement la pièce et à la vernir.

Pour découvrir les vaisseaux intérieurs des os plats, ceux de l'extérieur étant préparés comme nous l'avons dit, on enlève avec le ciseau, la scie, la gouge ou la râpe, les couches de substance osseuse qui recouvrent les rameaux qui pénètrent dans le tissu des os.

Mais un procédé bien plus avantageux pour faire apercevoir la disposition des vaisseaux intérieurs des os, est celui qui consiste à les injecter avec une matière qui ait la propriété de résister longtemps à l'action de l'eau, telle, par exemple, qu'un mélange de vernis à l'alcool, de térébenthine liquide et de noir de fumée. On soumet ces os à une longue macération, et on les blanchit ensuite sur le pré; on en enlève le phosphate de chaux en les traitant par l'acide muriatique affaibli; on les lave et on les fait sécher. La dessiccation donne à leur parenchyme gélatineux une transparence que l'on augmente encore en les recouvrant d'une couche de vernis, et qui permet d'apercevoir parfaitement les ramifications et la disposition des vaisseaux qui rampent dans la substance osseuse.

On n'a pu jusqu'ici suivre, dans l'intérieur des os, d'autres *nerfs* que ceux du trisplanchnique qui accompagnent l'artère nourricière principale des principaux os longs. Il faut, pour suivre ces nerfs, remplir les artères d'une injection grasse très-pénétrante, laisser macérer pendant deux ou trois jours dans l'alcool à 18° les os dont on a conservé ces artères, les plonger ensuite dans l'acide muriatique affaibli, et, quand ils sont tout à fait ramollis, les remettre une seconde fois et pendant vingt-quatre heures dans l'alcool.

Préparation du périoste. Nous donnerons, d'après M. Cloquet, le procédé suivant comme un de ceux qui conservent le mieux à cette membrane sa forme et sa disposition naturelle dans les os longs : On prend un de ces os dont le périoste a été préalablement injecté avec le vernis à l'esprit-de-vin coloré

avec le vermillon; on en sépare les parties molles en évitant, avec le plus grand soin, d'endommager le périoste; on fait à cette membrane une incision longitudinale à peu près dans toute la longueur de l'os, et sur une de ses faces où le périoste est le moins adhérent. Avec le manche d'un scalpel on détache cette membrane fibreuse de chaque côté, en écartant les lambeaux de l'incision; avec des tenailles incisives on coupe l'os en deux vers son milieu; on fait ensuite sortir les bouts de chaque fragment par l'incision du périoste qu'on achève d'isoler de l'os jusqu'auprès de leurs extrémités; on scie chacune des moitiés de l'os le plus près possible de leur surface articulaire, et par là on conserve le périoste sous l'apparence d'un canal fendu longitudinalement et adhérent, par ses deux extrémités, aux portions d'os que l'on a conservées : après avoir lavé la pièce, on la fait dessécher, et, tirant fortement en sens contraire les deux extrémités, on rapproche les lèvres de l'incision, et on conserve à la membrane la forme cylindrique qu'elle a naturellement. On donne à ce périoste plus d'épaisseur, plus d'éclat et de solidité en l'enduisant, pendant la dessiccation, de plusieurs couches d'ichtyocolle qui le rendent assez fort pour soutenir perpendiculairement et sans ployer les deux pièces osseuses qui lui sont adhérentes.

Le périoste des os plats, celui du crâne en particulier, peut se préparer par un procédé analogue et plus facile encore : on doit choisir pour cette sorte de préparation des sujets jeunes. On sait, en effet, que cette membrane est d'autant moins adhérente aux os, que les sujets sont moins avancés en âge.

Quand on veut obtenir séparément le *parenchyme gélatineux des os*, on y parvient en enlevant à ce parenchyme, au moyen de l'acide muriatique ou hydrochlorique, tout le phosphate de chaux contenu dans ses aréoles; pour bien réussir, on choisit des os qui ont macéré pendant longtemps : ceux qui sont frais ou incomplètement macérés donnent un parenchyme jaune ou brunâtre; on les plonge dans de l'eau qui contient un vingtième d'acide muriatique, et on les y maintient jusqu'à ce qu'ils soient flexibles dans toutes leurs parties, en ayant le soin de s'assurer si l'acide ne se trouve pas saturé avant la fin de l'opération; dans ce cas, on en ajoute de nouveau, mais en très-petite quantité. Quand on est bien assuré que les os sont dépouillés de tout leur phosphate calcaire, on les retire; on les plonge quelques instans dans de l'eau tiède pour les dépouiller de tout ce qu'ils peuvent retenir d'acide : il ne reste plus qu'à les essuyer, les laver à grande eau ou dans un courant d'eau froide et vive. Desséchées à l'air libre et sec, ces substances conservent parfaitement leur forme primitive, prennent une couleur d'un blanc brunâtre et une demi-transpa-

tence qui laisse apercevoir leurs fibres, la disposition de leur tissu, les canaux et les vaisseaux qui les parcourent, etc.

3°. *Préparations relatives à la composition chimique des os.* Elles comprennent les divers procédés que l'analyse chimique emploie pour démontrer les différentes substances dont ces organes sont composés. Ces opérations sortent du domaine de l'anatomiste, et ne doivent point nous occuper spécialement ici; leur connaissance fait partie de l'étude générale des os. *Voyez* le mot *os*, tom. XXXVIII, p. 362.

4°. *Préparations relatives au développement des os.* La partie de l'ostéologie qui s'occupe d'étudier le développement des os, et les différens caractères que présentent leur forme, leur volume, leur organisation, leurs points d'ossification, demande, de la part de l'anatomiste, une longue série de pièces préparées sur des os d'embryons, de fœtus, d'enfans, d'adultes et de vieillards, soit que ces os soient réunis et présentent les modifications qu'on observe dans les connexions des os à ces différentes époques, soit qu'on les prépare séparément pour étudier chaque pièce du système osseux en particulier.

Pour préparer les os d'embryons et de fœtus, séparés les uns des autres, on commencera par faire macérer les sujets tout entiers dans de l'eau; et cette préparation préliminaire qui, en été, demande cinq ou six semaines pour un fœtus à terme, est parfaite au bout de deux ou trois jours pour les plus petits embryons. Ainsi macérés, les os se séparent facilement des parties molles; on les nettoie, et, pour faciliter leur étude, on les dispose ordinairement sur une tablette sur laquelle on les colle ou on les attache avec des fils de fer très-fins. On les place sur trois lignes parallèles; savoir, les os impairs dans le milieu et sur la même ligne; de chaque côté, les os impairs, en ayant soin de présenter les uns vus d'un côté, et les autres par leur face opposée. On doit préparer ainsi un grand nombre de séries d'os de fœtus à toutes les époques de la gestation, et ne manquer jamais d'indiquer exactement leur âge sur la tablette sur laquelle on les dispose.

Le développement des os chez les enfans, les adultes et les vieillards; les différences qu'ils présentent chez l'homme et chez la femme, demandent aussi, pour être étudiés, que l'on prépare, d'après les règles indiquées, les os sur des sujets à toutes les époques de la vie, en en déterminant toujours l'âge avec la plus exacte précision. Leur préparation ne présente, du reste, rien de remarquable. *Voyez* les mots *ostéogénie*, *ostéose*, ainsi que le travail précieux que M. le professeur Béclard a fait insérer sur ce sujet dans le Nouveau Journal de médecine, t. IV.

5°. *Préparations relatives aux maladies des os.* On ne peut

donner aucune règle précise et particulière relative à la préparation et à la conservation des pièces sur lesquelles on observe les altérations morbides si nombreuses, auxquelles est sujet le système osseux. La macération, l'ébullition, la dessiccation, les injections, les coupes variées, la conservation dans des liqueurs appropriées, sont autant de procédés dont l'anatomiste et le médecin pathologiste doivent se servir tour à tour, et varier suivant les circonstances, selon leur habileté et leur génie.

ARTICLE SECOND. *Préparations propres à faire connaître les connexions des os et les mouvemens dont ils sont susceptibles.* Ces préparations ont pour but de présenter l'ensemble ou l'assemblage des os qui constituent le squelette. Dans le squelette, les os peuvent être unis par leurs liens naturels ou leurs ligamens, et il prend alors le nom de *squelette naturel;* ou bien les os, préparés d'abord isolés les uns des autres, sont réunis ensuite par des moyens mécaniques, et cet assemblage prend le nom de *squelette artificiel.* Nous allons parler successivement de la préparation des squelettes *naturels* et des squelettes *artificiels.*

1. *Squelettes naturels.* Les préparations des squelettes naturels sont indispensables pour pouvoir observer exactement les rapports des os dans leurs articulations; pour conserver la forme et les dimensions des grandes cavités que les os forment par leur réunion; enfin, pour présenter réunis les os qui, comme ceux des très-jeunes sujets, ne se prêtent pas aux moyens de la réunion artificielle.

On doit préparer des squelettes naturels d'adultes et de fœtus.

La saison la plus favorable pour ces grandes préparations, est, sans contredit, le printemps : en hiver, les os se dégorgent mal, et la dessiccation ne peut s'en faire qu'à l'aide de la chaleur artificielle; en été, les chaleurs trop fortes rendent infiniment pénible la dissection prolongée de parties nombreuses dont la putréfaction ne tarde pas à s'emparer.

Pour les squelettes d'adultes, le choix du sujet étant fait d'après les règles que nous avons indiquées, on s'occupe d'abord de vider les grandes cavités; pour celle du crâne, on pratique, au moyen du trépan ou du ciseau, une ouverture à la partie supérieure et moyenne de la tête; on introduit par cette ouverture une curette avec laquelle on délaye et on fait sortir toute la masse cérébrale, en se servant, s'il est nécessaire, d'injections détersives. La même ouverture sert à introduire, dans le canal vertébral, une longue tige de fer flexible, aplatie et recourbée à son extrémité, et au moyen de laquelle on triture la moelle épinière et on en retire une partie : le reste

de cet organe pulpeux se retire par les trous de conjugaison, et par la partie inférieure du canal sacré auquel on pratique une petite ouverture. On facilite la sortie de la moelle par des injections d'une dissolution de carbonate de potasse. On peut encore extraire le cerveau par l'écartement qui existe entre l'occipital et l'arc postérieur de la première vertèbre : on incise le ligament occipito-atloïdien postérieur dans toute son étendue ; on détruit ensuite la tente du cervelet, en plongeant profondément la lame d'un scalpel par l'ouverture que l'on vient de faire ; on broie avec une spatule toute la masse cérébrale dont on facilite la sortie par des injections d'eau.

Les cavités abdominale et thoracique doivent se vider les premières pour qu'on se voie débarrassé plus promptement de la masse considérable des viscères qui y sont contenus : pour cela, on fend largement et en plusieurs sens les parois de l'abdomen ; on fait une large incision au diaphragme ; une autre transversale et pénétrant jusqu'à la colonne vertébrale, à la partie inférieure et antérieure du cou. Cette dernière incision, détachant la trachée-artère et l'œsophage des viscères où ils vont se rendre, permet de retirer à la fois, et de haut en bas, tous ceux contenus dans la poitrine et l'abdomen.

On procède ensuite à la dissection des ligamens et des articulations dans l'ordre suivant : celles de la tête, de la colonne vertébrale, du bassin, de la partie postérieure des côtes, des pieds, des mains, des genoux, des coudes, de l'épaule et de la hanche; enfin, celles de la partie antérieure de la poitrine. M. le professeur Marjolin (*Manuel d'anatomie*) fait très-bien observer que cet ordre procure l'avantage de faire macérer plus longtemps les articulations les plus spongieuses.

Pour la manière de procéder à la dissection de chacune de ces articulations en particulier, *voyez* le mot de ce Dictionnaire déjà cité : *dissection*, article *dissection des articulations*. Nous nous contenterons ici de donner quelques règles générales relatives à cet objet, la plupart indiquées par M. le professeur Marjolin (ouv. cité).

Il est essentiel de ne décharner les articulations qu'à mesure qu'on les prépare, pour éviter que l'air ne dessèche trop promptement les ligamens qui ne sont pas encore entièrement préparés; on doit aussi, dès qu'une articulation est disséquée, la recouvrir avec un linge mouillé très-propre, qui entretiendra la souplesse des ligamens, et les garantira de la poussière, rien n'étant plus difficile que de l'enlever après qu'elle s'est attachée aux parties molles disséquées.

On doit ruginer légèrement les os pour enlever exactement le périoste de toutes leurs parties, excepté sur les cartilages des côtes et sur la partie osseuse voisine de ces os. Dans l'inter-

valle des séances, on place le sujet dans une cuve d'eau très-propre, en l'enveloppant, pour plus de soins, dans une alèze, comme l'indique M. Cloquet. On essuie les ligamens avec soin, et dans le sens de la direction de leurs fibres, chaque fois qu'on retire le sujet de l'eau.

On doit avoir le plus grand soin de n'ouvrir aucune articulation, et, autant que possible, de conserver aux ligamens et aux capsules articulaires leur épaisseur naturelle.

Quand le squelette est ainsi privé de toutes ses parties molles, on doit, avant de le faire sécher, le soumettre à une macération plus ou moins prolongée. On reconnaît qu'elle est suffisante à ce que l'eau de macération que l'on doit changer tous les jours ou tous les deux jours, ne prend plus de couleur rouge, et ne se recouvre plus à sa surface de gouttelettes graisseuses; la macération, trop longtemps continuée, pourrait altérer les ligamens, les réduire en filamens et les séparer des os. Quand on juge le squelette suffisamment dégorgé, et il l'est ordinairement au bout de six à dix jours, on le lave exactement avec de l'eau à laquelle on ajoute une petite quantité d'acide nitrique, ou mieux encore avec une dissolution de chlore dans l'eau. Ces lotions ont pour avantage de faire périr les larves des insectes qui pourraient avoir été déposées sur les ligamens : elles sont préférables à celles que l'on ferait avec des dissolutions salines dont les unes racornissent les ligamens, les autres s'opposent à la parfaite dessiccation des parties en attirant l'humidité de l'air; quelques autres enfin, en se cristallisant dans l'épaisseur des ligamens, les privent de leur transparence, et rendent leur surface raboteuse.

Le squelette étant ensuite soigneusement essuyé, on pratique à la partie la moins apparente de chacune des grandes articulations, une petite ouverture qui sert à en faire écouler la synovie, et en même temps à introduire dans l'articulation, du crin imprégné d'une dissolution alcoolique de camphre et de savon pour distendre les capsules, et empêcher que, par leur desséchement, elles ne perdent leur forme naturelle. On suspend ensuite le squelette dans une chambre où l'on tâchera d'établir un courant d'air et une température de 20 à 25 deg. On peut employer divers moyens pour tenir le squelette suspendu; celui dont on se sert le plus ordinairement est de l'introduire dans un cadre de bois ou espèce de cage ouverte de tous côtés, de six pieds de hauteur sur deux de largeur. On le fixe à la traverse supérieure de ce cadre au moyen d'une corde attachée à une cheville de bois qu'on introduit dans le crâne par l'ouverture du trépan, et à laquelle on donne ensuite une direction transversale; deux autres cordes attachées

à chacun des calcanéum fixent par en bas le squelette ; on donne ensuite à ces diverses parties et aux articulations leur position naturelle en multipliant les attaches autant qu'il est nécessaire ; il faut aussi garantir toutes les parties du contact de la poussière et de l'approche des mouches : pour cela, le moyen le plus sûr est d'envelopper tout l'appareil où se trouve la préparation, d'une toile à canevas dont les mailles tres-écartées laissent librement circuler l'air, et telles que celles dont on garnit les garde-mangers.

La préparation des *squelettes d'embryons et de fœtus* comporte à peu près les mêmes règles que celles des squelettes d'adultes, seulement la délicatesse des parties demande ici de la part de l'anatomiste plus d'adresse et de précautions. On doit surtout avoir soin de ne pas enlever avec l'instrument tranchant des parties du squelette qui, comme la crête de l'os des îles, par exemple, étant encore cartilagineuses, se coupent avec la plus grande facilité. Il faut encore observer de ne pas prolonger autant la macération que pour les squelettes d'adultes ; de fixer à la partie postérieure du tronc, depuis l'occipital jusqu'au coccyx, une petite règle de bois contre laquelle on retient la colonne vertébrale pour l'empêcher de se courber en avant par l'effet de l'affaissement considérable des substances intervertébrales et même des corps des vertèbres. Il faut de plus remplir la cavité du thorax d'une quantité suffisante de crin pour s'opposer à sa déformation. Cette précaution est moins nécessaire pour les cavités du crâne et du bassin.

Quelquefois on conserve dans l'alcool ou l'essence de térébenthine les squelettes d'embryons ou de jeunes fœtus. Pour cela, on place la pièce préparée avec soin dans un bocal contenant assez de l'un ou de l'autre de ces liquides pour qu'elle puisse en être complétement couverte. On fixe à la partie supérieure du squelette un fil qui traverse l'obturateur du bocal, et on lute exactement cet obturateur avec de la cire jaune, ou bien une pâte faite avec la colle de farine, la chaux et le blanc d'œufs.

Quelques gouttes d'acide muriatique oxygéné (chloré liquide) ajoutées à l'alcool, dans lequel on plonge le petit squelette, sont très-propres à conserver ou à rétablir la blancheur des ligamens.

Depuis quelques temps, plusieurs essais ont été tentés pour conserver aux ligamens leur souplesse, et par suite aux articulations des squelettes naturels, les mouvemens dont elles sont susceptibles. MM. Cloquet et Bogros sont parvenus à des résultats très-satisfaisans par des moyens un peu différens. Le procédé de M. Bogros consiste à tenir les parties plongées pendant plusieurs semaines dans un mélange de deux parties d'huile

essentielle de térébenthine et d'une d'alcool. Le hasard a appris à M. Bogros que, retirés de ce mélange qui est fort peu intime, les ligamens conservaient une souplesse très-remarquable qui ne leur faisait en rien perdre de leur solidité.

On peut voir dans les collections anatomiques de l'école de médecine de Paris, le squelette d'un jeune sujet préparé ainsi par M. Bogros avec beaucoup de succès.

La méthode employée par M. Cloquet, est ainsi décrite par lui-même (*Thèse pour le concours pour la place de chef des travaux anatomiques*, page 42) : « Faites dissoudre quatre livres de muriate de soude et une livre d'alun dans dix pintes d'eau; laissez macérer, pendant quinze à vingt jours, l'articulation que vous avez disséquée avec soin; ayez l'attention de la mouvoir souvent dans la dissolution, de presser ses ligamens, de les tordre et surtout de les frapper légèrement avec une petite masse de bois léger. Ces manœuvres sont destinées à les assouplir, à écarter leurs fibres qui se laissent pénétrer plus facilement par les sels; retirez l'articulation de la dissolution saline; faites-la sécher pendant quatre ou cinq jours, en ayant soin de la mouvoir de temps à autre, et de la frapper encore avec la petite masse; plongez alors votre articulation dans une dissolution très-concentrée de savon (une livre pour trois pintes d'eau); remuez, frappez-la de nouveau pendant sept ou huit jours; temps nécessaire pour la dessaler et permettre au savon de pénétrer entre les fibres ligamenteuses, de prendre la place des sels. Au bout de ce temps, c'est-à-dire trente-six ou quarante jours après le commencement de l'opération, lavez l'articulation dans une lessive peu concentrée de carbonate de soude (une once pour deux livres d'eau), après quoi vous la faites sécher.

« Par ce procédé que l'on peut modifier de plusieurs manières, on obtient des ligamens parfaitement souples, d'une couleur terne, grisâtre, assez semblables à de la peau chamoisée, très-résistans, et permettant de faire exécuter aux articulations leurs mouvemens ordinaires. »

« On peut encore conserver les articulations parfaitement souples en les tenant plongées dans un mélange de partie égale d'huile d'olive et d'essence de térébenthine. »

On peut aisément appliquer ce procédé, qui n'est indiqué ici que pour quelques articulations séparées, à la préparation de l'ensemble des articulations ou du squelette. Pour dessécher un squelette ainsi préparé, il faut simplement le suspendre par la tête, et à mesure que la dessiccation s'opère, faire exécuter aux articulations tous les mouvemens dont elles sont susceptibles.

Quelle que soit la manière dont on a conservé les articula-

tions, il faut, dès que la dessiccation des squelettes est parfaite, retirer le crin que l'on a introduit dans les diverses cavités, et appliquer sur les ligamens une couche de liqueur préservative de l'abord des insectes, telle que l'essence vestimentale de Dupleix, ou la dissolution alcoolique de savon arsenical de Bécœur qui se compose :

D'oxyde blanc d'arsenic, ... 8 onces.
Potasse, ... 3 onces.
Chaux, ... 1 once.
Savon, ... 8 onces.
Camphre, ... 2 onces.

On fait avec le camphre et une petite quantité d'alcool une espèce de pâte ; on ajoute la potasse, l'arsenic, la chaux pulvérisée, puis le savon découpé par morceaux ; on bat le tout avec un peu d'eau jusqu'à ce qu'il forme une pâte bien unie.

M. le professeur Marjolin préfère, à ces préparations, la liqueur préservative de Nicolas (*Méthode de préparer et de conserver les animaux de toutes les classes*), dont voici la composition :

Savon blanc découpé en tranches minces, . . . 1 once.
Camphre réduit en petits fragmens, ... 2 onces.
Coloquinte grossièrement pulvérisée, ... 2 onces.
Alcool rectifié, ... 2 livres.

Faites macérer, pendant quatre à cinq jours, dans une bouteille ; agitez le mélange de temps en temps ; filtrez à travers un papier gris, et conservez la liqueur dans une bouteille bien bouchée.

Quand la couche de la liqueur préservative que l'on a choisie est parfaitement sèche, il ne reste plus qu'à vernir le squelette avec le vernis à l'alcool ordinaire, ou bien avec un mélange de blanc-d'œufs et d'alcool affaibli, ou mieux encore avec du vernis à la sandaraque, auquel on ajoute une égale quantité de gomme arabique dissoute dans de l'eau, un peu de suc candi et un blanc-d'œuf; ce vernis très-luisant s'écaille moins facilement que le vernis ordinaire. On donnera aux différentes parties une, deux ou trois couches de vernis, selon qu'il sera nécessaire.

On conserve ensuite la pièce sur un support.

II. *Squelettes artificiels.* La construction du squelette artificiel exige de la part de l'anatomiste, outre des connaissances exactes sur les rapports des surfaces articulaires, et les mouvemens dont elles sont susceptibles, de la dextérité et une certaine habitude des opérations de la mécanique.

Les *instrumens* nécessaires pour articuler les squelettes, sont : 1°. des forets de diverses formes et longueurs pour pratiquer aux os les ouvertures convenables.

2°. Des pinces de différentes espèces; les unes à mors aplatis, destinés à tirer et à tordre les fils métalliques qui offrent une certaine résistance; les autres à mors coniques, taillés en limes sur leur face correspondante. Ces dernières sont spécialement destinées à former les boucles spirales qui doivent retenir les goupilles de fil d'archal qui traversent les os. Pour faire ces boucles, il faut procéder de la manière suivante: « Saisissez l'extrémité du fil métallique avec le bout des mors, tordez-le en demi-cercle sur le mors inférieur de la pince; ressaisissez-le à l'endroit où commence sa torsion, et répétez le même mouvement pour obtenir un anneau complet; en continuant à le tordre de la sorte, on forme une boucle à deux ou trois spirales accolées, semblables à une petite portion de ressort en boudin (M. J. Cloquet, *thèse citée*, page 52). »

3°. Des tenailles incisives.

4°. Des scies.

5°. Un compas dont les branches peuvent être fixées au moyen d'une vis. Ce compas sert à mesurer les distances des parties pour les monter symétriquement des deux côtés, et à déterminer le centre des articulations.

6°. Des emporte-pièces pour tailler les paillettes de cuivre que doivent traverser les fils métalliques, et qui, placées à l'entrée des ouvertures faites sur les os, empêchent les boucles de les user par leurs frottemens.

7°. Des marteaux, des ciseaux, des limes.

8°. Diverses substances destinées à réunir les os, et à les tenir dans les rapports qu'ils ont naturellement les uns avec les autres; ce sont des fils métalliques de laiton ou d'argent de grosseur variée, suivant l'étendue de l'articulation pour laquelle on les emploie. Il faut éviter de se servir de fil de fer, parce que, très-sujets à la rouille, ils tachent les os et se brisent très-aisément. On a quelquefois monté des squelettes au moyen de cordes de boyaux, de cordes de chanvre: on y trouvait l'avantage de pouvoir démonter plus facilement à volonté les différentes pièces du squelette; mais ce mode d'articulation réunit les os d'une manière trop lâche, et, par conséquent, peu commode pour l'étude. Les fils métalliques sont donc préférables. Ils servent en général à former les goupilles qui retiennent les os. Pour les grandes articulations, ces goupilles ont ordinairement un anneau à une extrémité, et portent à l'autre des pas de vis qui servent, au moyen d'un écrou à oreilles, à serrer ou à relâcher l'articulation à volonté; les fils de laiton sont encore quelquefois tournés en spirales et convertis en ressorts à boudins qui servent à tenir certaines parties rapprochées ou éloignées les unes des autres, à empêcher ou permettre certains mouvemens.

On doit encore se procurer des feuilles de cuivre ou d'argent laminé de différentes grandeur et épaisseur. On s'en sert spécialement pour monter les articulations ginglymoïdales, fixer la rotule, etc.

Pour remplacer les fibro-cartilages inter-vertébraux et autres, on emploie le plus souvent de la peau de buffle que l'on coupe en rondelles de forme variable, et dont on varie aussi l'épaisseur suivant celle de la partie qu'elle remplace.

Enfin, pour donner de la solidité à la colonne vertébrale, on introduira dans son canal une tige de fer d'environ deux pieds et demi, laquelle doit présenter des courbures analogues aux courbures naturelles du rachis; une de ses extrémités sera aplatie, pointue, et descendra jusqu'à la partie inférieure du canal sacré, tandis que l'extrémité supérieure traversera la cavité du crâne, ressortira par une petite ouverture pratiquée à la réunion des sutures sagittale et coronale, et sera taillée en pas de vis pour recevoir un écrou à oreilles.

Nous allons, avant d'indiquer la manière de procéder à monter les articulations en particulier, faire connaître quelques règles générales appliquables à toutes les articulations.

1°. On doit avoir soin de multiplier le moins possible les fils et les moyens d'attaches dont le grand nombre nuit toujours à la beauté de la préparation.

2°. Arrêter les fils le plus solidement possible en les fixant dans les endroits où les os présentent le plus d'épaisseur et de résistance.

3°. Employer toujours des fils d'une grosseur proportionnée au volume des articulations, et les choisir généralement plutôt trop gros que trop petits, de manière à ce qu'ils remplissent parfaitement les ouvertures pratiquées aux os.

4°. Arrêter les extrémités des fils par des boucles bien régulières, à trois ou quatre tours de spirales; disposer une de ces boucles avant de passer le fil dans l'os, les séparer de ce dernier par une paillette, et les cacher autant que possible dans les parties les plus profondes, et l'intérieur des cavités osseuses.

5°. Dans les articulations orbiculaires, on doit faire passer la goupille dans la direction du cou qui supporte la tête, et la faire sortir par le milieu de cette dernière partie. M. Cloquet a mis en usage pour l'articulation scapulo-humérale un procédé que nous ferons connaître en parlant de cette articulation, et qui, quoique plus compliqué, a sur le premier l'avantage de permettre des mouvemens bien plus libres.

6°. « La première fois que l'on monte une articulation en ginglyme angulaire, on éprouve beaucoup de difficultés pour faire que les surfaces articulaires se trouvent toujours à égale

distance l'une de l'autre dans les divers degrés d'extension et de flexion..... Cet inconvénient dépend de ce que la goupille sur laquelle tourne la lame métallique de la pièce inférieure, n'a point été placée précisément au centre des mouvemens; aussi, pour y obvier, il faut, avant de percer le trou, déterminer ce centre pour y placer la goupille, qui doit servir, pour ainsi dire, d'axe à l'articulation. Pour cela, on appuie une des branches d'un compas sur l'un des côtés de l'os qui présente les condyles articulaires, avec l'autre branche, on suit exactement la convexité du condyle, et on marque par un point, l'endroit qu'occupait la branche fixe de l'instrument: on en fait autant de l'autre côté; et l'on passe le foret par les deux points indiqués. On doit éviter de placer les fils métalliques sur les côtés de ces articulations. Cette pratique a pour inconvéniens de rendre les préparations beaucoup plus lourdes, les mouvemens de l'articulation moins faciles, et d'exposer les os à être coupés par les fils; cependant si, par des raisons particulières, on employait ce procédé vicieux, il faudrait garnir le trajet que parcourent les goupilles dans l'os, avec de petits tubes de cuivre dont les extrémités sont fendues en rosettes, et rivées sur les côtés de l'articulation; ils ont pour usage de faciliter les mouvemens, d'empêcher les os de se couper, et par conséquent de s'opposer à l'écartement des surfaces articulaires» (M. J. Cloquet, Thèse citée, page 55).

Articulations des différentes pièces du squelette en particulier. On commence ordinairement par articuler les os du tronc. On passe ensuite à ceux des membres.

TETE. *Articulation des dents.* On fixe les dents dans leurs alvéoles en enduisant leurs racines d'ichtyocolle liquide.

Articulation temporo-maxillaire. 1°. Pour fixer le condyle dans la fosse glénoïde, percez une ouverture qui, de la partie postérieure du col de la mâchoire inférieure, vienne se terminer à la partie supérieure et moyenne du condyle de cet os. Pratiquez du milieu de la fosse glénoïdale une ouverture verticale qui se rende à la partie supérieure et moyenne de la base de l'apophyse zygomatique : passez un fil dans ces deux ouvertures, et fixez-le par deux boucles. 2°. Pour imiter les mouvemens d'abaissement et d'élévation de la mâchoire inférieure, faites de chaque côté deux ouvertures très-petites, l'une au sommet de l'apophyse coronoïde, l'autre traversant de la partie postérieure de l'apophyse angulaire pour aller se rendre dans l'orbite; prenez un ressort à boudin d'une ligne et demie de diamètre, long de deux pouces; fixez par une boucle son extrémité inférieure à l'apophyse coronoïde, donnez à ce ressort le degré de tension convenable, et fixez ainsi son extrémité supérieure dans l'orbite par une seconde boucle. Ar-

ticulée de cette manière, la mâchoire inférieure pourra être mue, être abaissée avec facilité, remonter d'elle-même et s'appliquer contre la supérieure.

Articulation de la colonne vertébrale. On découpe d'abord exactement sur le corps de chaque vertèbre en particulier une rondelle de peau de buffle qui aura parfaitement la forme du fibro-cartilage inter-vertébral correspondant : ces rondelles seront au nombre de vingt-trois; elles auront plus d'épaisseur en avant qu'en arrière dans les régions cervicales et lombaires, et davantage en arrière qu'en avant dans la région dorsale, et cela pour qu'elles s'accommodent aux courbures naturelles du rachis. On pratique successivement sur le corps de chaque vertèbre et de chaque rondelle de peau deux trous parallèles et latéraux qui les traversent directement de bas en haut. Les trous de la seconde vertèbre cervicale sont pratiqués obliquement de manière à se rendre de la face inférieure à la face postérieure de son corps. Deux ouvertures correspondantes à celles des vertèbres sont percées de la grande surface articulaire du sacrum à la face antérieure de la première pièce de cet os.

On prend un fil de laiton long de quatre pieds; on le plie en deux de manière à former une anse dans laquelle on introduit un morceau de ressort à boudin d'une longueur égale à la distance qui sépare les deux ouvertures de la face antérieure du sacrum. On passe de chaque côté un des deux chefs de l'anse métallique successivement, et de bas en haut, dans les ouvertures du sacrum, dans celles du corps des vertèbres et des rondelles; elles sortent enfin par la face postérieure de la seconde vertèbre cervicale. On les tire fortement en haut, et l'on serre ainsi les uns contre les autres, le sacrum, les vertèbres et les rondelles. Le ressort à boudin, appliqué transversalement sur la face antérieure du sacrum, sert à empêcher cette partie d'être coupée par la pression du fil métallique. Chacune des extrémités de ce fil est en haut retenue par une boucle à la face postérieure de l'axis. On achève de donner à la colonne vertébrale la solidité convenable, et on fixe ses courbures d'une manière stable, en introduisant dans son canal la tige métallique dont nous avons parlé en indiquant les règles générales pour la préparation des articulations. On fixe cette tige au moyen de fils de laiton passés dans des ouvertures dont elle doit être percée de distance en distance, et attachés en arrière à la partie postérieure des lames des vertèbres qui ont été préalablement percées de petits trous.

Articulation atloïdo axoïdienne. Le mécanisme de cette articulation consiste à pratiquer avec une petite scie, à la partie postérieure de l'apophyse odontoïde, une petite rainure trans-

versale, profonde d'environ une ligne; à engager dans cette rainure l'anse d'un fil métallique dont les deux extrémités seront passées d'arrière en avant dans deux ouvertures pratiquées dans la même direction sur l'arc antérieur de l'atlas, et distantes l'une de l'autre d'environ quatre lignes. Tirant ces deux extrémités, et les arrêtant solidement au moyen de deux boucles sur la partie antérieure du petit arc de l'atlas, on fixe ainsi l'apophyse odontoïde de manière qu'elle peut encore tourner facilement dans l'espèce d'auneau qui la retient, et conserver ainsi ses mouvemens naturels de rotation.

Articulation sacro-coccygienne. Réunissez d'abord les trois pièces du coccyx au moyen d'une lame triangulaire suffisamment longue; faites passer l'extrémité la plus large du sommet du sacrum à un point peu éloigné de sa face antérieure, et recourbez ensuite en anneaux les deux extrémités de cette lame, l'une sur la face antérieure du sacrum, et l'autre au niveau de la dernière pièce du coccyx.

Articulations de la poitrine. On commence par articuler les côtes avec la colonne vertébrale, en procédant de haut en bas. Pour cela, on fixe deux à deux aux vertèbres la tête des côtes droite et gauche correspondantes, au moyen d'un fil métallique introduit dans une ouverture pratiquée d'avant en arrière à la tête de ces os, et qui traverse la substance intervertébrale correspondante; on arrête les deux extrémités du fil avec une boucle fort serrée. On fixe ensuite à chaque apophyse transverse la partie correspondante de la côte, en les perçant toutes deux d'une onverture dans laquelle on engage un fil que l'on arrête par deux boucles, l'une en avant sur la face antérieure de la côte, l'autre en arrière sur la face postérieure de l'apophyse transverse. Les côtes étant ainsi articulées avec la colonne vertébrale, on les maintient à égale distance les unes des autres, en passant de bas en haut un nouveau fil dans des ouvertures que l'on a pratiquées à leur partie moyenne. Entre chaque espace intercostal, on introduit dans le fil un morceau de ressort à boudin d'une longueur convenable, et on fixe par des boucles les deux extrémités du fil, la supérieure à la lame postérieure d'une des dernières vertèbres cervicales, l'inférieure à l'apophyse transverse de la première ou seconde vertèbre lombaire.

Pour articuler avec les côtes le sternum que l'on doit avoir conservé avec ses cartilages, on traverse l'extrémité de ces derniers, ainsi que l'extrémité de chacune des côtes correspondantes, d'un trou perpendiculaire à la surface de ces parties. On engage d'avant en arrière dans l'ouverture de la côte et du cartilage les deux chefs d'une anse de fil métallique, de ma-

nière à les faire sortir dans l'intérieur de la poitrine, où on les fixe par des boucles après les avoir suffisamment serrés.

Articulations du bassin. Articulation sacro-iliaque. On pratique de chaque côté du sacrum deux trous placés l'un audessous de l'autre, éloignés d'environ un pouce, et qui vont obliquement, de la partie latérale de sa face antérieure, sortir sur la face articulaire latérale du même os. On fait sur les points directement correspondans de la surface articulaire de l'os des îles des trous qui vont sortir à la partie postérieure de cet os; on réunit ensuite les deux os par une anse de fil de laiton dont le milieu répond au sacrum, et les deux extrémités sont fixées par une double boucle à la partie postérieure de l'os iliaque.

Articulation du pubis. Enveloppez dans un morceau de peau de buffle une rondelle de liége d'une forme allongée analogue à celle des deux pubis, et beaucoup plus épaisse sur son bord antérieur que sur son bord postérieur, pour imiter la disposition du fibro-cartilage de l'articulation. Placez cette pièce de remplissage entre les deux pubis, percez d'avant en arrière chacun de ces os de deux ouvertures qui en traversent toute l'épaisseur; passez d'un côté à l'autre, dans les deux ouvertures supérieures, un fil dont l'anse embrasse antérieurement le pubis, et dont les deux extrémités vont se réunir en se contournant l'une sur l'autre à la partie postérieure de la symphyse. Pratiquez la même chose aux deux ouvertures inférieures.

Articulation occipito-atloïdienne. La meilleure manière de monter cette articulation paraît être la suivante : enfoncez dans la partie antérieure de chacun des condyles de l'occipital une cheville de cuivre, ou mieux une vis à tête perdue. L'extrémité inférieure restera saillante d'environ six lignes, et sera destinée à s'enfoncer dans un trou creusé dans le point correspondant de chaque surface articulaire de l'atlas. On donne à ce mode d'articulation toute la solidité nécessaire au moyen d'un écrou à oreilles dont est munie l'extrémité supérieure de la tige de fer du rachis, que nous avons dit passer par l'ouverture pratiquée à la partie supérieure du crâne; cet écrou applique la tête sur la première vertèbre, et empêche les chevilles de sortir des trous où elles sont engagées. Ce mécanisme conserve en même temps à la tête ses mouvemens de rotation sur l'axis.

Articulation acromio-claviculaire. On fixe d'abord l'extrémité de la clavicule à l'apophyse acromion avec un fil de laiton passé dans deux ouvertures verticales faites à ces os, et dont les deux extrémités vont se fixer par une boucle à la partie inférieure de l'articulation. On fixe ensuite la base de l'apophyse coracoïde à la partie correspondante de la clavicule,

au moyen d'un gros fil qui traverse verticalement ces deux os, et dont les deux extrémités sont arrêtées par deux boucles, l'une audessus de la clavicule, l'autre audessous de l'apophyse coracoïde. Il est bon de conserver entre ces deux os la petite distance qui, le plus souvent, y existe naturellement au moyen d'un très-court cylindre de ressort à boudin.

Articulation sterno-claviculaire. On peut conserver les mouvemens vagues, quoique obscurs, de cette articulation par le procédé suivant : faites au sternum une ouverture qui, du milieu de sa surface articulaire, se rende vers le haut de sa face postérieure, que cette ouverture soit assez large pour recevoir à la fois les deux extrémités d'une anse de fil de laiton : arrêtez en arrière par une double boucle ces deux extrémités de manière à obtenir une sorte de petit anneau formé en haut et en dehors du sternum par la partie libre de l'anse. Passez dans ce petit anneau une autre anse de fil dont les extrémités passeront dans un trou pratiqué à la partie correspondante de la clavicule, et seront fixées comme celles de la première. De cette manière, le sternum et la clavicule seront articulés au moyen de deux anneaux qui s'enchaînent mutuellement et d'une manière libre.

Il faut de plus fixer l'omoplate contre la poitrine avec des fils qui s'attachent d'une part aux angles postérieur et inférieur du scapulum, et de l'autre aux points correspondans de la seconde et de la septième côte. On peut remplacer ces deux attaches simples par deux agrafes qui s'ouvrent et se ferment à volonté en traversant les côtes indiquées.

Articulation scapulo-humérale. On y procède ordinairement en perçant à la partie postérieure du col de l'humérus une ouverture qui va se rendre sur le milieu de la tête de cét os. On y introduit une goupille dont l'extrémité inférieure est fixée par une boucle, tandis que le bout supérieur s'engage dans un trou qui traverse perpendiculairement la cavité glénoïdale de l'omoplate, et va se rendre vers la partie antérieure de la fosse sus-épineuse : endroit où une nouvelle boucle arrête de nouveau la goupille; mais M. Cloquet (Dissertation citée, page 55), observe avec raison que, par ce procédé, l'articulation est loin de jouir de mouvemens aussi étendus que ceux qu'elle exécute dans l'état naturel, et propose d'y substituer le procédé suivant, qu'il dit avoir employé avec avantage. « Il consiste à faire du centre de la tête de l'os le centre des mouvemens. Pour cela, faites avec une scie deux incisions qui se coupent à angles droits, et pénètrent jusqu'au centre de la tête de l'humérus; prenez une goupille articulée dans son milieu au moyen de deux anneaux qui se pénètrent réciproquement. Percez audessous de la grosse tubé-

rosité un trou qui va aboutir précisément au centre de la tête, à l'endroit où les deux traits de scie se croisent dans leur partie profonde; introduisez la goupille par cette ouverture, et lorsque l'articulation de ces deux pièces est parvenue au centre de l'os, ce dont vous vous assurerez en faisant exécuter des mouvemens à la pièce supérieure, en la conduisant successivement dans chacun des sillons faits par la scie; arrêtez par une boucle la pièce inférieure; passez ensuite la pièce supérieure de la goupille par une autre ouverture faite à la partie moyenne de la cavité glénoïde, et arrêtez-la par une boucle. Ce mode d'articulation permet à l'humérus d'exécuter des mouvemens très-étendus dans les quatre sens principaux, sans que la tête abandonne ses rapports avec la cavité glénoïde. »

Articulation huméro-cubitale. 1°. Percez un trou qui passe transversalement de la partie antérieure du condyle interne de l'humérus (épitroklée) à la partie externe et moyenne de la petite tête de cet os (condyle de l'humérus), ce trajet se trouve parallèle à l'axe des mouvemens de l'articulation. 2°. Faites avec une scie une fente verticale dirigée d'avant en arrière, dans le sillon qui sépare la troklée de l'éminence de l'humérus, qui est reçue entre le cubitus et le radius, et venant se terminer dans la cavité olécranienne. 3°. Faites avec un ciseau étroit une fente large de cinq lignes, profonde de huit à dix, à la partie moyenne de la crête saillante qui sépare en deux la grande échancrure sigmoïde du cubitus. Enfoncez dans cette fente une lame de cuivre longue de quinze à dix-huit lignes, large de cinq, et que l'on fixe avec une goupille qui la traverse ainsi que l'os, en passant à travers la base de l'olécrâne. Introduisez la partie libre de cette lame ainsi fixée dans la fente de l'humérus, et quand les os sont bien exactement en contact, passez par le trou fait au devant de l'épitroklée, un foret qui perce la lame métallique; réunissez d'une manière libre cette lame à l'humérus au moyen d'une goupille à boucle qui formera l'axe des mouvemens de l'articulation.

Articulation radio-cubitale. Voici le procédé indiqué par M. Cloquet, comme conservant le mieux les mouvemens naturels du radius sur le cubitus. Percez transversalement un trou qui, partant de la partie supérieure de la face externe du cubitus, quatre lignes au-dessous de la petite cavité sigmoïde, vienne ressortir par la partie correspondante de la face interne de l'os. Passez dans cette ouverture, et de dehors en dedans, les deux extrémités d'une anse de fil métallique; formez avec la même anse un petit anneau placé verticalement audessous de la petite cavité sigmoïde; arrêtez en dedans les deux extrémités de l'anse par une boucle commune. 2°. Percez une ouverture transversale à la partie postérieure du col du radius,

à la hauteur de l'anneau que présente le cubitus; introduisez d'abord dans l'anneau un fil métallique; faites-en passer les extrémités en sens contraire dans le trou du col du radius, en les arrêtant chacun par une boucle. De cette manière le col du radius se trouve embrassé en avant et transversalement dans les trois quarts de sa circonférence par un grand anneau métallique qui passe dans le petit anneau du cubitus, et permet à la tête du radius de tourner sur la petite cavité sigmoïde.

Pour l'articulation inférieure des deux mêmes os, on emploie un procédé analogue, mais en sens inverse, de manière que le petit anneau vertical se trouve sur la partie interne de l'extrémité inférieure du radius, tandis que le cubitus porte le grand anneau horizontal.

Articulations des os du carpe. Il faut d'abord articuler séparément ceux de chaque rangée; les premiers, en perçant transversalement et par le milieu de leurs surfaces articulaires, le scaphoïde, le semi-lunaire et le pyramidal; quant à l'os pisiforme on le perce d'avant en arrière, on traverse ensuite tous ces os avec un fil métallique dont on assujettit une extrémité en avant du pisiforme, et l'autre en dehors du scaphoïde. Les os de la seconde rangée s'articulent tous transversalement et d'une manière analogue.

Pour réunir l'une à l'autre les deux rangées ainsi articulées isolément, 1°. pratiquez au scaphoïde une ouverture qui parte de son extrémité supérieure et se bifurque dans l'intérieur de l'os de manière que l'un des conduits de la bifurcation vienne sortir par le milieu de la facette articulaire qui est unie au trapèze, et l'autre par celle qui se joint au trapézoïde. Passez dans ces deux trous les deux extrémités d'un fil métallique, et faites-les passer l'une à travers le trapèze, et l'autre à travers le trapezoïde. Conservez libres ces deux extrémités qui vous serviront à l'articulation des deux derniers os avec les deux premiers os du métacarpe. 2°. Percez à la partie moyenne de la face supérieure du semi-lunaire, une ouverture que vous continuerez à travers toute la longueur du grand os du carpe, depuis la partie moyenne de sa tête, jusqu'à la facette inférieure qui s'articule avec le troisième os du métacarpe. Passez un fil dans ce trajet, arrêtez-en l'extrémité supérieure par une boucle, et conservez encore libre son extrémité inférieure pour l'articulation avec les os du métacarpe. 3°. Enfin, pratiquez à la partie la plus élevée du pyramidal une ouverture semblable à celle du scaphoïde, c'est-à-dire, qui simple en haut, se divise à sa partie inférieure en deux branches qui sortent l'une près de l'autre par la surface de l'os qui est unie à l'unciforme; continuez dans ce dernier os les mêmes canaux en y perçant deux trous qui commençant à sa face supérieure viennent sortir

l'un par le milieu de la face de l'unciforme qui s'unit au quatrième os du métacarpe, et l'autre par la face qui se joint au cinquième. Passez dans ce double canal une anse de fil dont le milieu répondra à la partie supérieure du pyramidal, et dont les deux extrémités sortant par les deux ouvertures inférieures de l'unciforme, serviront à l'articulation de cet os avec le quatrième et le cinquième os du métacarpe.

Articulation carpo-métacarpienne. Les os du métacarpe doivent être réunis aux os du carpe par les extrémités des anses métalliques qui ont servi à l'articulation des os de la première rangée du carpe avec ceux de la seconde, et qui sortent par les trous pratiqués au trapèze, au trapézoïde, au grand os et à l'unciforme. Pour cela, on pratique à la tête de chacun des os du métacarpe une ouverture oblique qui, partant du milieu de cette tête, va se rendre, après un trajet de six à sept lignes, à la partie supérieure de la face palmaire des mêmes os. On introduit dans ces trous les fils métalliques correspondans, et on les fixe par une boucle. Il faut encore articuler par leur extrémité inférieure, les quatre derniers os du métacarpe entre eux; on le fait en passant un fil par des trous transversaux pratiqués sur chacun d'eux au point où la tête se réunit au corps. On attache avec une boucle les extrémités de ce fil, et l'on a le soin de tenir les os du métacarpe à une petite distance les uns des autres, en interposant entre eux un petit cylindre de ressort à boudin.

Articulations métacarpo-phalangiennes. Ces articulations étant des ginglymes angulaires, on doit leur conserver leurs mouvemens de flexion et d'extension. Pour cela, fixez à l'extrémité supérieure des premières phalanges, une lame métallique large de trois lignes et longue de douze à quinze, par un mécanisme entièrement semblable à celui déjà décrit pour fixer une lame analogue au cubitus : laissez dépasser cette lame de dix à douze lignes à son extrémité supérieure, que vous arrondirez avec des ciseaux. Faites en second lieu, avec une lame de scie très-mince, une fente qui s'étende sur le milieu des os du métacarpe, depuis le bas de leur tête jusqu'à la partie antérieure de leur corps, et qui ne comprime que la moitié antérieure de l'épaisseur de l'os. Percez avec un foret et transversalement la tête de chacun des os du métacarpe, ainsi que les petites lames métalliques que l'on aura introduites dans leurs fentes; fixez la lame aux os par le moyen d'une goupille rivée sur les côtés de l'articulation et située dans le centre des mouvemens de l'articulation. Les mouvemens que celle-ci exécutera ainsi seront parfaitement analogues à ses mouvemens naturels.

Articulations des phalanges entre elles. Le mode d'union est

ici absolument le même que pour les articulations carpo-phalangiennes que nous venons de décrire.

Articulation de la main avec les os de l'avant-bras. Elle consiste simplement en deux attaches, l'une en dehors et l'autre en dedans, qui se fixent d'un côté aux os de l'avant-bras, et de l'autre à ceux du carpe. Pour les os de l'avant-bras on perce leurs extrémités inférieures de bas en haut; pour ceux du carpe on attache le fil de laiton aux anses métalliques que présentent en haut les os scaphoïde et pyramidal.

Articulation coxo-fémorale. Faites une ouverture qui s'étende depuis la partie postérieure de la base du col du fémur jusqu'à la partie moyenne de la tête de cet os; introduisez de haut en bas dans ce canal, les deux extrémités d'un fil métallique, extrémités que l'on fixe avec des boucles sur la base du col du fémur. La partie moyenne du fil forme audessus du milieu de la tête du fémur une anse étroite de six à huit lignes de longueur; faites passer cette anse par une ouverture pratiquée au fond de la cavité cotyloïde, et fixez-la dans l'intérieur du bassin au moyen d'une forte agrafe.

Articulation fémoro-tibiale. Percez transversalement les deux condyles du fémur d'une ouverture placée précisément au centre des mouvemens de l'articulation, et qui réponde un peu au-dessous des tubérosités de cet os. Pratiquez de haut en bas, sur le tibia, deux ouvertures qui s'étendent de la partie postérieure de l'épine de cet os à la partie supérieure de sa face postérieure; et que ces ouvertures soient en haut distantes de six lignes l'une de l'autre. Prenez un gros fil de laiton, tordez-le par son milieu sur une tige d'acier, de manière à décrire sept ou huit spirales très rapprochées semblables à celles d'un ressort à boudin, en conservant libres les deux extrémités de ce fil non tordu; placez la partie tournée en spirale au fond de la cavité qui sépare les deux condyles du fémur, et faites passer dans leurs anneaux une grosse goupille qui traversera en même temps l'ouverture pratiquée à travers l'épaisseur des deux condyles et qui sera rivée de chaque côté; introduisez ensuite de bas en haut les extrémités du fil qui a servi à former les spirales dans les ouvertures du tibia, et arrêtez chacune d'elles par une boucle au niveau de la face postérieure du tibia.

On achève en plaçant la rotule audevant de l'articulation; pour cela on enfonce, dans la partie inférieure de cet os, une lame de cuivre longue de trois pouces et de cinq lignes de largeur que l'on fixe par son extrémité inférieure dans une fente pratiquée sur la tubérosité moyenne du tibia.

Articulation péronéo-tibiale. L'extrémité supérieure du péroné se fixe au tibia au moyen d'un fil qui traversera la tête du

péroné, la tubérosité externe du tibia, et dont les bouts seront disposés en boucles et contournés vers la partie postérieure de l'articulation. Quant à l'articulation inférieure des deux os de la jambe, nous allons bientôt la voir réunie par la goupille de l'articulation tibio-tarsienne.

Articulations du pied. Unissez l'astragale au calcanéum par un fil qui, partant de la partie supérieure du col du premier de ces os, viendra sortir par la partie inférieure de la petite apophyse du calcanéum; les deux bouts en seront fixés par une boucle en haut et en bas : articulez ensuite les trois os cunéiformes et le cuboïde entre eux avec un autre fil qui les traversera dans une direction transversale, et dont l'extrémité interne sera retenue par une boucle en dedans du premier cunéiforme, et l'extrémité externe par une autre boucle dans la gouttière du cuboïde, dans laquelle glisse le tendon du long péronien latéral; fixez le cuboïde au calcanéum par deux fils dont les extrémités postérieures sortiront par la face inférieure du calcanéum, et les deux antérieures par les deux facettes du cuboïde qui se joignent aux quatrième et cinquième os du métatarse. Ces deux dernières seront laissées libres pour l'articulation *tarso-métatarsienne.*

Pour l'articulation du scaphoïde, on prend trois fils métalliques qui servent à l'unir à l'astragale et aux trois os cunéiformes. Le premier est passé endehors et d'arrière en avant par la partie externe du col de l'astragale, traverse la partie externe du scaphoïde et la partie moyenne du troisième cunéiforme. Le second fil ou le moyen doit traverser successivement, et toujours d'arrière en avant, la partie moyenne du scaphoïde et le second os cunéiforme. Enfin le troisième traverse dans la même direction la partie interne du col de l'astragale, celle du scaphoïde et le premier cunéiforme. Les extrémités postérieures de ces trois fils sont retenues par des boucles aux endroits où elles correspondent, tandis que leurs extrémités antérieures, ressortant par la face antérieure des trois os cunéiformes, restent libres et servent, avec les deux fils qui tiennent au cuboïde, à articuler le tarse avec les cinq os du métatarse. Cette articulation se fait d'ailleurs par un procédé entièrement analogue à celui indiqué pour les articulations carpo-métacarpiennes.

Les phalanges des orteils s'articulent entre elles et avec les os du métatarse, de même que celles de la main.

Articulation tibio-tarsienne. Les os du pied étant articulés entre eux, on les unit aux os de la jambe au moyen d'une goupille qui, placée dans le centre des mouvemens de l'articulation, traverse successivement la malléole interne, l'astragale, et la malléole externe, unissant ainsi l'extrémité in-

férieure du péroné au tibia, et permettant à l'astragale de rouler dans l'espèce de mortaise que lui forment les os de la jambe.

Telles sont les règles généralement suivies pour l'articulation des diverses pièces du squelette, règles que l'anatomiste mécanicien sait modifier et varier suivant les cas et les diverses circonstances; nous ajouterons seulement ici que, pour monter un squelette d'un sujet jeune et dont les épiphyses sont encore séparées de la partie principale de l'os, il faut d'abord remettre ces épiphyses en place en les collant avec l'ichtyocolle, et ensuite les retenir plus solidement au moyen d'attaches métalliques disposées diversement suivant les différens os.

ARTICLE TROISIÈME. *Coupes que l'on doit pratiquer sur les os pour montrer la disposition des cavités qu'ils forment par leur réunion.* Nous allons indiquer successivement les coupes que l'on doit pratiquer sur la tête, la colonne vertébrale, la poitrine et le bassin.

On se servira, pour toutes ces coupes, d'une scie à arbre et à lame mobile, et le trajet doit toujours en être guidé sur les os par une ligne tracée au crayon avant de commencer la section.

I. *Coupes qui appartiennent à la tête; cavité du crâne.* Les coupes destinées à démontrer la disposition de la cavité du crâne sont ordinairement au nombre de deux, une *horizontale*, et l'autre *verticale*.

Pour la *coupe horizontale*, on fait passer le trait de scie suivant une ligne qui part de la partie supérieure de la bosse nasale, passe de chaque côté sur la partie supérieure de la suture écailleuse et vient se rendre sur la protubérance occipitale externe.

La *coupe verticale* se fait suivant le diamètre antéro-postérieur de la tête. On y procède de haut en bas, et l'on évite de briser la cloison des fosses nasales en faisant passer la lame de la scie sur l'un des côtés de cette cloison à deux lignes environ de l'épine nasale antérieure, en coupant la suture sagittale, l'os frontal, l'un des côtés de l'articulation fronto-nasale, l'un des os propres du nez, l'un des os sus-maxillaires, l'apophyse basilaire, et la partie moyenne et postérieure de l'occipital. Cette coupe démontre, non-seulement la disposition et les dimensions verticales du crâne, mais encore elle met en évidence l'articulation des os qui composent cette boîte osseuse, la disposition des os de la face entre eux sur la ligne médiane, la cloison des fosses nasales et ces fosses elles-mêmes.

On peut encore, pour mieux connaître l'ensemble des os du

crâne, pratiquer à cette partie diverses coupes verticales suivant plusieurs lignes transverses et antéro-postérieures.

Cavités de la face. On démontre, par plusieurs coupes faites à la face, les cavités des orbites, le canal nasal, les fosses nasales et leurs sinus, et enfin les fosses temporales et zygomatiques.

Coupes relatives aux orbites. 1°. *Coupe verticale suivant leur axe.* Faites passer le trait de scie sur le milieu de la base de l'orbite et sur celui du trou optique. Cette coupe sert à faire voir les parois interne et externe. 2°. *Coupe verticale et transversale.* On voit très-bien la disposition du sommet de la cavité en faisant passer cette coupe d'un côté par l'extrémité antérieure de la fente sphéno-maxillaire, et de l'autre par le milieu de l'os *planum.* 3°. *Coupe horizontale.* Cette coupe doit être faite suivant le plan indiqué par les trois points suivans; savoir : la partie inférieure de l'os propre du nez; l'angle supérieur de l'os de la pommette et le trou optique. Elle sert particulièrement à étudier les parois supérieure et inférieure de l'orbite. 4°. On peut enfin ouvrir l'orbite par sa partie supérieure en enlevant la paroi qui y correspond au moyen de deux traits de scie qui commencent, l'un à l'angle supérieur et interne, l'autre à l'angle supérieur et externe de l'orbite, et vont se réunir au trou optique. Cette préparation ne peut se faire que sur une tête dont la voûte du crâne a été enlevée.

Coupes relatives au canal nasal. Des connaissances exactes sur la position, la forme, la longueur, la direction du canal nasal, sont de la plus grande importance, non-seulement pour l'anatomiste, mais encore et surtout pour le chirurgien. Ce conduit peut être ouvert par sa paroi antérieure : « ouvrez d'abord la paroi antérieure du sinus maxillaire, en enlevant avec un ciseau très-fin et le maillet, une pièce d'os triangulaire, dont on a d'abord déterminé la forme par trois lignes : l'une *supérieure*, parallèle au bord inférieur de l'orbite, s'étend de la base de l'apophyse montante de l'os sus-maxillaire au tiers interne de la face cutanée de l'os de la pommette; la seconde, *externe*, étendue de ce dernier point à la première grosse dent molaire, en passant par le bord saillant qui sépare les fosses canine et zygomatique; enfin, la troisième, *inférieure*, doit partir de ce dernier point, se porter d'abord presque horizontalement au dedans, puis remonter verticalement le long de la paroi externe de l'apophyse ascendante de l'os sus-maxillaire, jusqu'à la partie antérieure de la gouttière lacrymale. Le sinus étant ouvert avec une lame de scie très-fine, on enlève à la partie antérieure de sa paroi interne, une pièce d'os large seulement de trois lignes, mais étendue dans toute la hauteur du sinus; on voit alors la paroi

interne du canal nasal qui est mise à découvert par cette coupe. Pour ouvrir le canal nasal par sa paroi interne, prenez une coupe verticale de la tête, avec une lime très-mince sur l'un de ses bords; fendez transversalement l'os unguis à la partie moyenne de sa face interne, et, de cet endroit, enlevez par deux traits verticaux, la partie du cornet sous-ethmoïdal, qui est placée audessous. On montre la forme de l'aire du canal nasal en le divisant par une coupe transversale, qui passe par le bord inférieur de la base de l'orbite, ou un peu audessus suivant les sujets. Pour fendre le canal lacrymal suivant sa longueur, il faut, sur la plupart des têtes, que le trait de scie passe par l'intervalle qui sépare les deux petites dents molaires, et tombe en dehors de la suture qui réunit l'apophyse montante de l'os maxillaire, avec l'échancrure nasale du coronal. (M. J. Cloquet, *Dissert. citée*).

Coupes relatives aux fosses nasales et à leurs sinus. Pour bien voir les fosses nasales sous tous les points de vues nécessaires, il faut pratiquer à ces parties des coupes *verticales* et *horizontales*.

1°. *Coupe verticale antéro-postérieure.* Nous l'avons indiquée en parlant de la coupe verticale du crâne. Elle sert à faire voir les parois interne et externe des fosses nasales, les sinus frontaux et les sinus sphénoïdaux.

2°. *Coupes verticales et transversales.* On les fait à différentes profondeurs dans les fosses nasales. Elles servent à découvrir les parois antérieure et postérieure de ces cavités, la forme et la disposition des méats et du sinus maxillaire.

3°. *Coupe horizontale inférieure.* Elle doit être faite horizontalement, immédiatement audessus de la paroi inférieure. Elle sert à mettre à découvert la profondeur des fosses nasales, les parois inférieure et supérieure du sinus maxillaire, le bord inférieur de la cloison, et l'ouverture inférieure du canal nasal.

4°. *Coupe horizontale supérieure.* Elle doit être faite immédiatement audessous de la paroi supérieure des fosses nasales, depuis la suture fronto-nasale jusqu'à la fosse sus-sphénoïdale ou pituitaire. On voit, au moyen de cette coupe, les diamètres transverses de la partie supérieure des fosses nasales, la communication des sinus frontaux avec les cellules de l'ethmoïde, la partie supérieure du sinus sphénoïdal.

On doit choisir, pour les coupes des fosses nasales, des têtes appartenant à des individus âgés, pour que les os ou les parties d'os minces qui forment leur intérieur offrent une plus grande résistance.

Quoique les divers sinus qui s'ouvrent dans les fosses nasales, puissent, comme nous venons de le voir, être démon-

trés au moyen des différentes coupes pratiquées à ces fosses, on peut cependant encore leur consacrer une préparation spéciale qui les fasse voir tous sur la même tête. Pour cela, on ouvre le sinus frontal en enlevant sa paroi antérieure; le sinus sphénoïdal, par l'ablation de la partie supérieure du corps du sphénoïde; le sinus maxillaire, comme il a été dit en parlant du canal nasal; enfin, les cellules ethmoïdales, en enlevant au coronal, de chaque côté de la lame criblée de l'ethmoïde, une lame osseuse, large de deux à trois lignes et étendue d'avant en arrière, depuis la suture transversale du sphénoïde avec le coronal, jusqu'au niveau de la partie antérieure de l'apophyse *cristà-galli.*

Coupes relatives aux fosses temporale et zygomatique. Pour bien voir ces cavités, il suffit de faire à la tête une coupe verticale, passant par l'angle inférieur de l'os malaire, le milieu de la cavité glénoïdale et la partie interne de l'apophyse mastoïde. On peut encore, sur une partie de la tête, préparée par la coupe verticale antéro postérieure des fosses nasales, faire une coupe transversale dirigée verticalement de haut en bas, en suivant le côté antérieur de l'apophyse ptérygoïde du sphénoïde. Mais la meilleure manière de se faire une idée exacte du sommet de la fosse zygomatique consiste à l'étudier sur les os d'une tête désarticulée, en réunissant tous ceux qui concourent à former cette cavité.

II. *Coupes qui appartiennent à la colonne vertébrale.* Ces coupes sont *verticales* et *transversales*; elles doivent être faites sur des rachis récemment dépouillés de leurs parties molles, et ordinairement séparés des os avec lesquels ils s'articulent.

1°. *Coupe verticale antéro postérieure.* Par le moyen de cette coupe, on obtient la colonne vertébrale séparée en deux moitiés latérales parfaitement semblables. Pour cela, tracez d'abord avec un très-fort scalpel, sur la partie antérieure et moyenne, une ligne longitudinale qui s'étende du tubercule antérieur de l'atlas, à la face antérieure du coccyx. Fixez ensuite dans un étau, et par la partie inférieure de la région cervicale, le rachis enveloppé de linge très-épais. Sciez ensuite avec une scie à main d'arrière en avant, et de bas en haut, la rangée des apophyses épineuses par sa partie moyenne, de manière à faire ressortir l'instrument par la ligne tracée sur la partie antérieure de la colonne vertébrale. A mesure que le trait de scie devient plus profond, on écarte chaque côté de la section, par le moyen d'aides ou d'un petit bâton introduit entre eux. On doit toujours donner au point sur lequel on passe la scie, le plus de solidité possible en le fixant avec l'étau.

Quand la section est achevée, il faut nettoyer le canal ra-

chidien, faire dégorger la pièce et en opérer la dessiccation. Pendant cette dernière opération, et pour empêcher que les courbures naturelles de la colonne vertébrale ne se déforment, on doit, après en avoir fortement réuni les deux moitiés, fixer solidement la pièce à une planche épaisse, à un des bords de laquelle on a donné exactement les courbures de la colonne vertébrale. Pour cela, on en trace et on en découpe le profil sur cette même planche, après l'y avoir appliquée.

2°. *Coupe verticale et transversale.* Cette coupe doit être faite de haut en bas, passer par le milieu des apophyses articulaires cervicales, et diviser dans les régions dorsale et lombaire les pédicules osseux qui réunissent les corps des vertèbres à leurs apophyses transverses et articulaires, et qui séparent les uns des autres les trous de conjugaison: sur le sacrum, la scie doit passer de chaque côté entre les trous sacrés antérieurs et postérieurs. On nettoie la préparation, et on la fixe, en la desséchant, comme la précédente.

3°. Pour ouvrir le canal vertébral, on emploie l'un des trois procédés suivans : Le premier consiste à scier de chaque côté les lames postérieures des vertèbres à la base des apophyses transverses et articulaires, et à les enlever avec les apophyses épineuses. Le second, à scier successivement et d'arrière en avant, avec une scie à main, les apophyses épineuses par leur partie moyenne, et ensuite à faire sur l'un des côtés du rachis une coupe oblique qui pénètre dans le canal vertébral, en passant par la partie moyenne des apophyses transverses articulaires cervicales, et des apophyses transverses dorsales, la partie postérieure des apophyses transverses lombaires, et enfin les trous sacrés postérieurs. Le troisième procédé, enfin, consiste à faire de chaque côté la coupe oblique que nous venons d'indiquer, et à enlever, comme dans les précédentes, la portion osseuse intermédiaire. M. Esquirol a inventé des instrumens propres à faciliter ces diverses coupes.

4°. *Coupes transversales du rachis.* Elles doivent être faites dans les diverses régions de cette colonne, et sont d'ailleurs si simples qu'il n'est pas besoin de déterminer aucune règle pour les pratiquer.

III. *Coupes qui se font sur la poitrine.* Ces coupes sont également verticales et transversales.

1°. *Coupe verticale antéro-postérieure.* Elle consiste à diviser de haut en bas, et par leur partie moyenne, le sternum, et la colonne vertébrale, d'après le procédé que nous avons fait connaître.

2°. *Coupe verticale transverse.* On doit la faire sur un thorax préparé avec ses ligamens et parfaitement sec. On scie des deux côtés les côtes de haut en bas et suivant une ligne qui

s'étendrait de la partie moyenne de la première côte à l'extrémité antérieure de la onzième.

3°. *Coupes horizontales.* Ces coupes sont peu communément pratiquées, et pourraient cependant être utiles en divisant toute l'étendue de la poitrine en lames ou tranches diverses qui auraient pour hauteur un ou plusieurs espaces intercostaux, et qu'on réunirait à volonté au moyen d'une tige métallique.

IV. *Coupes du bassin. Coupes verticales.* 1°. *Suivant le diamètre antéro-postérieur.* Elle passera par le milieu du pubis, du sacrum et du coccyx. 2°. *Suivant le diamètre transverse.* Elle ira de chaque côté, depuis environ un pouce derrière l'épine iliaque antérieure et supérieure, jusqu'à l'épine ischiatique. 3°. *Suivant le diamètre oblique.* Elle suivra une ligne, qui, de la partie postérieure d'une des cavités cotyloïdes irait à la symphyse sacro-iliaque opposée.

Les *coupes horizontales* seront pratiquées à divers points de la hauteur du bassin, une d'elles passant au niveau du détroit supérieur. Ces préparations sont surtout utiles pour l'étude du bassin de la femme.

Telles sont les coupes principales qui facilitent l'étude complette de l'ostéologie. Il est bon d'y ajouter encore la *coupe verticale* du squelette entier. Elle se fait suivant les préceptes donnés pour chacune des régions du squelette en particulier. On commencera par scier le sternum et la symphyse du pubis, puis le rachis, en procédant de bas en haut, et commençant par le coccyx. On terminera par la section de la tête, qui doit être faite de haut en bas, en ayant soin, comme nous l'avons dit, d'incliner l'instrument d'un côté ou de l'autre, pour éviter la cloison des fosses nasales. (LEGOUAIS)

SQUINANCIE, s. f., *squinantia* ou *squinanthia*, du verbe grec συνάγχειν, étrangler, suffoquer: synonyme de *esquinancie*, qui signifie mal de gorge ou angine. *Voyez* les mots *angine*, *esquinancie*. (M. G.)

SQUINE, et improprement par quelques-uns ESQUINE, s. f., *Chinæ radix*: racine estimée sudorifique, provenant du *smilax china* de Linné. Cette plante appartient à la famille des asparaginées (smilacées, R. Brown), et à la diœcie hexandrie du système sexuel.

Ce végétal, comme presque toutes les espèces du même genre, est sarmenteux; ses tiges, qui grimpent jusqu'au sommet des arbres, sont arrondies, flexueuses, rameuses, aiguillonnées à la base; ses feuilles alternes, entières, pérennes, cordiformes, pétiolées, coriaces, sans aiguillons, marquées de trois à cinq nervures (quelquefois de sept sur les inférieures qui sont les plus larges), accompagnées, à la naissance du

pétiole, de deux vrilles; ses fleurs forment une panicule simple peu garnie, portées par un pédoncule commun, axillaire; la corolle présente six découpures profondes, un peu réfléchies, d'un vert-jaune; le fruit est une baie rougeâtre, de la grosseur d'une petite cerise, contenant quatre à cinq semences cornées, figurées en croissant. Cette plante croît dans les lieux caillouteux, à la Chine: d'où lui vient son nom de racine de Chine, *radix Chinæ*, dont on a fait par contraction *squine*, au Japon; dans la Perse septentrionale; ce qui fait qu'on la connaît, dans le commerce, sous le nom de *squine orientale*, pour la distinguer d'une espèce que l'on suppose être identique qui croît en Amérique, et que l'on désigne sous le nom de *squine occidentale*.

La racine de squine nous arrive en gros morceaux tortueux, noueux, irréguliers, un peu comprimés, lourds, recouverts d'un épiderme rougeâtre; à l'intérieur, elle est blanche, légèrement rosée, d'un tissu poreux, spongieux presque comme le liége; elle n'offre point d'odeur; sa saveur est presque nulle, un peu terreuse; cependant en la mâchant elle laisse dans la bouche un goût sucré un peu analogue à celui de la réglisse : à la loupe, on distingue des particules amilacées très-abondantes, et effectivement cette racine en contient en grande quantité, ainsi que la salsepareille. Le principe sucré de la squine n'a été indiqué par aucun auteur.

En 1806, il est entré en France plus de dix mille pesans de squine; cette quantité a été en décroissant les années suivantes, sans doute par suite de la guerre maritime : la majeure partie venait de l'Inde, le reste du Brésil, du Pérou et autres lieux de l'Amérique. Il faut choisir la squine lourde, fraîche, non cariée ou avariée, en gros morceaux.

Le véritable *smilax china*, Lin., est figuré dans Gmelin *Reise*, *Darch russl.*, tom. III, p. 32, t. VI; dans Rumphius, *auctuar.*, t. XXX, p. 72; dans Kaempfer, *Amen. acad.*, 781, t. 782, et dans Plukenet, *Almagest.*, 101, t. 408, f. 1.

Je ne connais pas d'analyse récente de cette racine qui ne me paraît contenir aucun principe résineux, mais seulement de l'extractif et de l'amidon en grande quantité.

La squine a été inconnue aux anciens; des marchands chinois en vendirent, pour la première fois, en 1535, aux Vénitiens, assurant qu'elle guérissait la maladie vénérienne, la goutte et beaucoup d'autres affections. Charles Quint, qui souffrait de la goutte, en prit à l'insu de ses médecins, au rapport d'Avila et de Vésale; mais n'en ayant pas obtenu de succès, il revint au gaïac qu'ils lui avaient conseillé. Cependant Amatus prétend que ce sont les Portugais qui ont débité, les premiers, la squine; ce qui serait plus probable à cause de leurs

relations plus directes avec l'Inde, tandis que les Vénitiens ne commerçaient guère que dans la Méditerranée. A son arrivée en Europe, et malgré le mauvais succès qu'en obtint Charles-Quint, que l'on attribue, il est vrai, au mauvais régime qu'il suivit en en faisant usage, la squine, comme tous les médicamens nouveaux, acquit d'abord une grande réputation; Vésale fut le premier à lui reconnaître des qualités nombreuses; il la présenta surtout comme un sudorifique assuré, propre à résoudre les humeurs; Garcias l'indiqua comme utile dans la paralysie, le tremblement des membres, la sciatique, la goutte, le squirre, les scrofules, etc.; Acosta, comme propre à guérir la migraine, les ulcères, les hernies; etc.; Monard assura qu'elle fesait passer la jaunisse; Fallope qu'elle tempérait les humeurs; Prosper Alpin raconte que les Egyptiens s'en servaient en décoction pour modérer la chaleur du sang, etc. On comprend bien ce que toutes ces indications ont d'exagéré, et déjà C. Hoffmann a remarqué avant nous que les succès qui ont pu avoir lieu, sont plutôt dus au régime suivi, tandis qu'on usait de la squine, qu'à cette racine elle-même.

De toutes ces propriétés, la sudorifique est la seule que l'on attribue encore à la squine: on l'emploie, pour cette vertu, dans tous les cas où ces médicamens sont nécessaires, rarement seule à la vérité, mais associée aux trois autres bois dits *sudorifiques* dont elle est le quatrième. Cependant aujourd'hui quelques praticiens contestent à cette racine cette dernière attribution, et la croient presque inerte: on peut effectivement douter qu'une substance aussi privée de principes actifs, sans odeur, sans saveur marquée, puisse agir sur les exhalans cutanés, au point de provoquer la diaphorèse, et on doit croire que, dans bien des cas, celle qui pourrait avoir lieu est due au liquide qui lui sert de véhicule, ainsi qu'à la température à laquelle on donne la décoction dont on se sert. La présence d'une abondante fécule amilacée dans la squine me fait ranger plus volontiers cette racine parmi celles qui présentent des vertus adoucissantes et émollientes, que parmi les sudorifiques. Sous ce rapport, l'usage qu'en faisaient les Egyptiens me paraît plus rationnel qu'aucun de ceux indiqués.

C'est particulièrement dans les maladies vénériennes chroniques qu'on se sert encore de la squine comme sudorifique: elle entre dans les tisanes, extraits, sirops, etc., sudorifiques, dont on se sert dans cette maladie et dans quelques autres; on s'en sert aussi, mais beaucoup plus rarement, dans la paralysie, le rhumatisme chronique, etc., etc.

Pour l'usage, on emploie la squine coupée par tranches au moyen d'un couteau monté sur une planche épaisse, et articulé avec elle par un bout, tandis que l'autre est pourvu d'une

poignée en bois, sur laquelle on appuie en coupant. La dose à laquelle on administre cette racine, va depuis deux gros jusqu'à une once pour une pinte d'eau; la décoction est rougeâtre; si on la continue pendant longtemps, elle est presque gélatineuse; ce qui provient de la quantité d'amidon qui s'y dissout : en la laissant refroidir, elle dépose une poussière rougeâtre, qui est de la fécule colorée. Le sulfate de fer ne trouble pas la décoction de squine (Bergius).

Le principe amilacé est même si abondant dans cette racine, qu'elle est alimentaire parmi les naturels du pays où elle croît. Rumphius dit que les pauvres en mangent à l'instar du sagou; mais que, lorsqu'ils en prennent trop, ils deviennent cachectiques et même hydropiques; Prosper Alpin assure qu'elle donne de l'embonpoint et de la beauté (ce qui est synonyme en Egypte), raison pour laquelle on en fait prendre en bain aux femmes; M. Decandolle (*Propr. médicales des plantes*, p. 292) dit que ces racines servent d'aliment dans le sud de l'Amérique septentrionale. Par la macération dans l'eau on en obtient une poudre rougeâtre qui, dissoute par l'eau bouillante, forme une gelée que l'on mange assaisonnée avec du miel ou du sucre. La racine entière sert aussi à nourrir les cochons dans ce pays (Browne, *Nat. hist. of jam.*).

La *squine d'Occident*, ou *fausse squine* comme l'appelle Geoffroy (*Mat. méd.*, t. II, p. 58), *jupicanga* de Pison (*Brasil.* 257), paraît une espèce un peu distincte du *smilax china* de Lin., quoique voisine : c'est celle qui fournit la *squine d'Amérique*, et que Browne croit identique avec celle de l'Inde. Elle me semble différer par des fleurs en ombelle simple, des feuilles cordiformes pointues, de celle de la Chine, qui a ses fleurs paniculées, peu abondantes, et ses feuilles très-larges, presque quadrilatères, ainsi que le représente très-bien la figure citée de Rumphius. La squine d'Amérique est figurée dans la *Flore médicale*, t. VI, pl. 329.

Quoi qu'il en soit de ces différences, il paraît qu'il y en a peu ou point dans les qualités des racines de ces deux végétaux, puisqu'on ne les distingue pas pour l'usage médical, et qu'elles ont des propriétés nutritives analogues. La racine de l'Inde est plus dure et plus pâle que celle d'Amérique; mais peut-être cela tient-il au temps écoulé depuis sa récolte. Dans le commerce, on n'en fait également que peu ou point de distinction.

VESALIUS (Andreas), *Radicis Chinæ usus*; in-fol. *Basil.*, 1548.

(MÉRAT)

SQUIRRE, s. m., (*pathologie interne*, *anatomie pathologique*), en latin *squirrus*, en grec σκιρρος, dérivé de σκιρος,

qui signifie un éclat ou un fragment de marbre. On écrit encore *scirre* ou *skirre*. Le squirre qui tire évidemment son nom de la dureté de l'altération qui le constitue, est un état d'endurcissement avec lésion ou transformation organique, susceptible de se développer dans la plupart des organes de l'économie animale; il précède souvent le carcinome, et n'est alors que le premier degré du cancer. On ne doit point confondre le squirre avec l'induration qui succède aux phlegmasies chroniques, bien qu'il arrive que ces deux états se compliquent et soient entre eux réciproquement causes et effets.

On ne trouve le mot squirre que dans Galien qui dit que cette maladie était appelée *œdème* par Hippocrate (*Commen: sur le sixième livre des épid.*). Il donne encore à cette affection le nom de *sclérome*, *σκληρωμα*, *durities*. Plusieurs auteurs, contemporains du médecin de Pergame, et principalement Paul d'Egine, ont traité du squirre. Ils en distinguent deux espèces; l'une vraie (*exquisitus*), et l'autre fausse (*non exquisitus*). Ils en attribuent la cause à l'amas d'une humeur atrabilaire et mélancolique. Les Arabes adoptèrent cette théorie qui, chez nous, a été remplacée par celle des obstructions de la stase des fluides lymphatiques, etc., etc.

I. *Caractères anatomiques et pathologiques du squirre.* Lorsque cette maladie se développe à l'extérieur, on la reconnaît à une tumeur dure, rénittente, souvent inégale, bosselée, sans changement de couleur à la peau; elle ne s'accompagne pour l'ordinaire d'aucune souffrance, si ce n'est lorsqu'elle est sur le point de passer à l'état carcinomateux; les malades éprouvent alors des douleurs lancinantes, très-passagères auxquelles M. Cruveilhier donne le nom caractéristique d'*éclairs de douleur*, d'après M. Dupuytren. Quand l'affection squirreuse a son siége dans un organe de l'une de nos cavités splanchniques, on ne peut le reconnaître qu'autant que l'organe malade est accessible à nos moyens d'exploration. On constate très-bien, par exemple, au moyen du toucher, l'existence du squirre du foie, de la rate, de la matrice, etc.; mais les organes situés plus profondément, ou renfermés dans des cavités osseuses, comme le rein, l'ovaire, le pancréas, le cerveau, etc., sont inaccessibles à ces sortes de recherches, et leur état d'endurcissement squirreux ne peut être que soupçonné sur l'indication très-incertaine qu'en fournissent des symptômes généraux qui peuvent être le résultat de toute autre lésion.

Les causes de l'endurcissement squirreux, qu'il doive ou non dégénérer en carcinome, sont le plus souvent inconnues. On a observé qu'il se manifeste fréquemment à l'époque de l'âge critique chez les femmes, et à celle où l'homme devient impropre à la reproduction, à la suite de longs chagrins : il est favorisé

par l'inaction, une vie sédentaire qui jette les organes dans l'inertie : circonstance qui explique en partie l'opinion de quelques auteurs (opinion encore partagée aujourd'hui par certains chirurgiens) qui attribuaient cette lésion de tissu à une stase de fluide lymphatique causée par l'obstruction des vaisseaux où circule cette humeur. Le squirre peut également succéder aux engorgemens scrofuleux, vénériens ou autres dont le principal caractère est une atteinte profonde portée aux forces vitales, et principalement à la sensibilité et à la contractilité organiques ou assimilatrices.

L'invasion et le développement de l'affection squirreuse sont très-obscurs et même souvent tout à fait ignorés lorsque l'organe malade ne peut être exploré par le toucher : la marche de cette affection est tantôt rapide, et conduit à la mort en quelques mois en passant à l'état carcinomateux. Tantôt lente et susceptible des secours efficaces de notre art, la catastrophe n'arrive qu'au bout de six mois, un ou deux ans, etc. D'autres fois le squirre reste stationnaire pendant cinq, dix, quinze, vingt ans et toute la vie sans causer aucun désordre apparent dans l'économie ; il peut néanmoins produire, dans ce dernier cas, de très-graves accidens et même la mort lorsqu'il envahit la totalité d'un organe maintien de la vie, comme la matrice, le foie, l'œsophage, l'estomac, etc.

La masse squirreuse peut tomber en gangrène, et être expulsée par un effort conservateur de la nature ; d'autres fois elle devient une sorte de corps étranger qui détermine une irritation inflammatoire des parties environnantes ; quand elle passe à l'état cancéreux, elle se ramollit, présente différentes formes, entre autres celle si remarquable des circonvolutions encéphaliques. *Voyez* CANCER, ENCÉPHALOÏDE.

Le squirre présente les caractères physiques suivans : divisé en lames minces ; le tissu squirreux est mince, demi-transparent, sans disposition linéaire, souvent lobuleux, ayant une consistance qui varie depuis celle du cartilage ou du fibro-cartilage jusqu'à celle du lard dont il offre parfois très-bien l'aspect ; les élémens de ce tissu accidentel paraissent être des productions fibreuses et cellulaires pénétrées d'albumine ; la couleur des masses squirreuses est en général blanche, bleuâtre ou grisâtre ; leur forme extérieure, leur poids ainsi que leur consistance présentent des nuances variables à l'infini ; ces nuances se multiplient encore davantage, si la maladie vient à se compliquer d'un état inflammatoire ou tuberculeux, s'infiltrer de pus, s'ulcérer partiellement ; ou bien si elle se trouve unie avec des transformations fibreuse, osseuse ou cartilagineuse.

Il est facile de distinguer le tissu devenu squirreux, de

celui qui a été envahi par une masse cancéreuse, soit que cette masse présente des tubercules carcinomateux, des ulcérations cancéreuses ou la dégénération cérébriforme; mais il est plus difficile d'établir la différence qu'il y a entre la désorganisation squirreuse, l'induration inflammatoire et les productions fibreuses. Cependant l'induration chronique participe plus ou moins de la couleur rouge que produit la présence du sang appelé par l'irritation dans le tissu enflammé; presque toujours cette induration est précédée des symptômes de la phlegmasie aiguë; il y a plus ou moins de douleur, etc. Quant au tissu fibreux accidentel, il est pour l'ordinaire isolé du tissu propre de l'organe dans lequel il est contenu par un tissu lamineux très-lâche; lorsqu'on l'incise, il crie sous l'instrument comme le tissu de la matrice dont il a d'ailleurs la texture dense et entre-croisée en toutes sortes de directions. On y remarque quelquefois des vaisseaux dilatés qui n'existent jamais dans les masses squirreuses; les productions fibreuses ne causent aucune espèce de douleur et ne passent jamais à l'état carcinomateux. *Voyez* CORPS FIBREUX.

II. *Tissus qui peuvent être primitivement affectés du squirre.* Il faut mettre au premier rang des tissus susceptibles d'éprouver l'endurcissement squirreux, ceux qui reçoivent beaucoup de vaisseaux blancs comme les glandes sécrétoires, les ganglions lymphatiques; viennent ensuite les organes cellulaires, les viscères à parenchyme, puis enfin la peau, les tissus spongieux, réticulaires et les membranes muqueuses. Le cerveau, le cœur, y sont beaucoup moins exposés que les organes précédens; et le squirre de ces deux derniers viscères n'a pas été encore bien constaté. Les autres tissus de l'organisation ne sont guère affectés de squirre que consécutivement. Les artères, les nerfs et les tendons ne participent que bien rarement à ce genre d'altération, lors même qu'elle a envahi la plus grande partie des organes voisins.

Qui ne sait avec quelle facilité les glandes mammaires, les ganglions lymphatiques de l'aisselle, de l'intérieur de la poitrine, etc., deviennent squirreux et par suite cancéreux? Les glandes salivaires sont beaucoup moins exposées que les précédentes au carcinome primitif et à l'endurcissement qui le précède; mais il n'est pas rare de les voir se désorganiser, devenir compactes et comme lardacées à la suite des affections scrofuleuses. Les ganglions lymphatiques du cou, ceux du mésentère sont susceptibles de la même dégénération squirreuse dans les mêmes circonstances, et ne sont guère aussi affectés que consécutivement du carcinome. Voici un exemple remarquable de squirre du pancréas: Leveau, tourneur en bois, âgé de cinquante-cinq ans, avait fait une chute violente sur la région épigastrique; quarante-deux jours après, il fut pris de vomis-

semens qui d'abord se montrèrent de loin à loin, avec une constipation opiniâtre, puis devinrent plus rapprochés, et obligèrent le malade à entrer à l'Hôtel-Dieu, en février 1810. Quelques jours après son admission à l'hôpital, on reconnut l'existence d'une tumeur dans l'abdomen; elle était peu saillante, dure et indolente à la pression; elle paraissait s'étendre obliquement de l'hypocondre droit à l'ombilic: il était au reste impossible d'assigner ses limites d'une manière précise; la matière du vomissement était verdâtre; le malade n'éprouvait qu'une légère douleur dans l'estomac lorsque ce viscère se contractait pour effectuer le vomissement. Dans la suite, il devint impossible de faire passer aucun aliment; le malade tomba dans le marasme, et mourut le 11 avril, environ deux mois après son entrée. A l'ouverture du cadavre, on trouva une tumeur considérable, aplatie, occupant l'endroit correspondant à la partie supérieure droite du mésentère; elle était recouverte par le péritoine; elle s'étendait obliquement de la partie supérieure de l'hypocondre droit jusqu'à environ deux pouces du pylore; elle embrassait la totalité des quatre cinquièmes inférieurs du duodénum, lui formait un canal qui rétrécissait plus de moitié le diamètre de cet intestin. Cette tumeur était confondue avec le pancréas dont on ne trouvait presque plus de traces, et avait probablement son siége dans cette glande, ainsi que dans quelques ganglions mésentériques. L'intérieur était dur, comme lardacé, ressemblant assez bien aux cartilages intervertébraux; la membrane muqueuse de l'estomac était épaissie, squirreuse et parsemée de tubercules; la membrane musculeuse était saine. Lieutaud (*Hist. anat. méd.*) cite plusieurs cas d'endurcissement squirreux du pancréas; mais il n'y a aucun choix dans les faits qu'il rapporte, et plusieurs doivent être considérés comme des phlegmasies chroniques de ce viscère.

Les testicules, si souvent affectés du carcinome, sont au moins aussi fréquemment atteints de l'endurcissement squirreux stationnaire connu sous le nom de *sarcocèle indolent*. Les malades portent impunément, pendant un grand nombre d'années, ces squirres qui n'ont d'autre mouvement que le désagrément d'une infirmité que la forme de nos vêtemens ne saurait déguiser. Quelques auteurs, parmi lesquels il faut compter M. Portal (*Anat. médic.*, tome v), M. Richerand (*Nosog. chir.*), ont fait remarquer avec raison, à l'égard de cette sorte de sarcocèle, comme au sujet des engorgemens du sein, qu'il ne fallait pas se hâter sans motifs décisifs d'en faire l'extirpation, que plusieurs de ces tumeurs supposées cancéreuses qu'on avait jugées incurables et condamnées à être extirpées, avaient guéri par les seuls efforts de la nature ou par le se-

cours d'un traitement tonique, excitant ou fondant, comme le disaient nos devanciers.

La glande lacrymale présente cela de particulier, qu'elle est assez souvent atteinte de l'endurcissement squirreux sans jamais devenir squirreuse, si ce n'est consécutivement et par suite du carcinome de l'œil. M. Roux (*Vues générales sur le cancer*, tome III, des OEvres de Desault) prétend qu'il en est ainsi des glandes salivaires; mais cette assertion est trop générale, car on sait très-bien que la parotide, par exemple, est quelquefois le siége du cancer primitif.

On trouve très-communément le foie dur, inégal, se prolongeant hors de ses limites ordinaires, audessous des côtes abdominales, et présentant une sorte de plancher solide et très-résistant : la pression qu'on y exerce ne détermine le plus souvent aucune douleur; quelquefois cet endurcissement squirreux donne lieu à l'ictère, produit l'amaigrissement et le marasme en excitant un trouble manifeste dans les fonctions digestives; dans d'autres cas, le malade n'en éprouve aucune incommodité, et c'est fortuitement que la nature du mal nous est dévoilée, comme lorsqu'on fait, par exemple, une ouverture de cadavre dans d'autres vues, etc. On peut rapporter au squirre de l'organe biliaire plusieurs altérations organiques décrites sous les noms d'engorgemens de matières lymphatiques, muqueuses, gélatineuses; d'obstructions simples ou composées (Portal, *Anatom. méd.*, t. v). Morgagni, Lieutaud, Bianchi, les Mélanges des curieux de la nature, etc., renferment des exemples plus ou moins précis de l'altération qui nous occupe : elle est, en général, si commune, qu'il nous paraît suffisant de l'indiquer. Il est assez rare de voir dégénérer le squirre du foie en carcinome; on le voit plus souvent se compliquer d'hydropisie enkystée, d'hydatides, d'une transformation fibreuse, cartilagineuse ou osseuse. Dans ce cas, c'est presque toujours au centre de l'organe biliaire que se développent ces altérations consécutives; tandis que l'endurcissement primitif occupe la circonférence. M. Portal pense que cette disposition explique suffisamment le peu de désordre qui se fait alors remarquer dans l'économie animale, supposant que le centre de l'organe resté intact suffisait pour accomplir les fonctions qui sont départies à la totalité.

La rate devient aussi la proie du squirre; mais on s'est peu occupé à constater ce genre d'altération plus commun qu'on ne croit communément, parce qu'il entraîne pour l'ordinaire peu de désordre, attendu que les fonctions de la rate sont nulles ou paraissent telles. M. Portal parle d'un squirre de la rate qu'une certaine dame de Maurepas porta pendant quarante ans : elle en avait été atteinte à l'âge de cinquante. Vesale, Littre, Turnerius, etc., ont rapporté des

exemples de l'endurcissement squirreux de la rate qui succède le plus souvent aux fièvres intermittentes, quarte et tierce. *Voyez* d'ailleurs l'article *rate*, où l'on a traité assez au long de l'état pathologique de ce viscère.

On a trouvé, à l'ouverture des cadavres, la totalité du parenchyme du rein endurcie chez des sujets qui n'avaient éprouvé aucune douleur notable, ni aucun dérangement dans la sécrétion des urines. Cet endurcissement varie beaucoup par son intensité et par son étendue; dans certains cas, il n'y a qu'une portion de ces organes qui soit affectée; dans d'autres, toute leur masse est envahie; elle est quelquefois d'une dureté presque osseuse, quoiqu'il n'y ait aucune espèce d'ossification. Il faut bien distinguer d'ailleurs le squirre de la transformation osseuse, ou de l'affection calculeuse qui change tout à fait la texture de l'organe sécréteur des urines : le squirre du rein dégénère en carcinome dont les auteurs rapportent quelques exemples.

Le squirre de la matrice, et principalement celui de son col ou orifice vaginal, sont très-anciennement connus, puisque Paul d'Egine en donne la description; cette maladie est d'ailleurs une de celles qui ont le plus fixé l'attention des médecins, attendu qu'elle dégénère très-souvent en un affreux carcinome, maladie qui a été très-bien décrite dans toutes ses périodes par les auteurs de l'article *cancer* (*Voyez* ce mot). L'endurcissement squirreux du parenchyme de l'utérus ne doit point être confondu avec les corps fibreux qui se développent souvent dans la substance de ce viscère; il précède quelquefois la variété de forme cancéreuse, connue sous le nom d'encéphaloïde.

Parmi les dépendances de la matrice, les trompes de Fallope et les ovaires sont susceptibles, quoique bien plus rarement, de la dégénération squirreuse; le squirre des ovaires passe quelquefois à l'état carcinomateux.

Plusieurs auteurs, tels que Lieutaud (*Cerebri durities*, lib. III), Aslet (*Mém. de la soc. des sciences de Montpellier*), Meckel (*Mém. acad. de Turin*), Tissot (*Traité de l'épilepsie*), Morgagni (*De sed et caus. morb.*), Barrère, etc., ont recueilli des exemples de l'endurcissement morbifique du cerveau; mais, dans tous ces exemples, il est très-difficile, s'il n'est impossible, de distinguer ce qui appartient au squirre, de ce qui est du domaine de l'induration, des tubercules, de la transformation cartilagineuse, osseuse, etc. Dans beaucoup de circonstances, la lésion organique dont il est question a été la cause de plusieurs maladies, comme l'épilepsie, la manie, l'apoplexie, etc.; dans d'autres, elle n'a produit que des vertiges, de l'assoupissement, de la céphalalgie, etc.; d'autres fois enfin, aucun symptôme ne l'a annoncée pendant la vie, et alors il n'y avait qu'une portion de la masse

encéphalique affectée. M. Portal dit avoir observé la substance corticale endurcie, tandis que la substance médullaire était ramollie. Il importe de ne pas confoudre l'endurcissement du cerveau, qui survient quelquefois dans la vieillesse, avec celui qui est le résultat d'une dégénération squirreuse dont nous avons donné les caractères au commencement de cet article.

Le tissu du poumon, si susceptible de s'enflammer et, par suite, d'être affecté de l'induration chronique, ne paraît guère exposé à la dégénération squirreuse, au moins les auteurs n'en citent-ils aucun exemple bien précis.

Le cœur, les membranes musculaires qui entrent dans la composition des organes creux, ainsi que les muscles propres à la vie de relation, ne paraissent pas être exposés au squirre primitif; il semble même qu'ils en sont rarement affectés d'une manière consécutive, car, lorsqu'on a constaté l'existence de cette dégénération dans les viscères, on a presque toujours observé que les membranes musculeuses qui en faisaient partie étaient demeurées intactes.

Les membranes muqueuses, et principalement celles qui ont des rapports sympathiques très-étendus avec les autres appareils organiques de l'économie, ou qui, par la nature de leurs fonctions, se trouvent souvent en contact avec des corps étrangers, susceptibles de les modifier en altérant leurs propriétés vitales d'une manière quelconque, sont assez fréquemment atteintes de la dégénération squirreuse. Les points de la vaste étendue du système muqueux qui y sont le plus exposés, sont la partie inférieure du pharynx, la partie supérieure de l'œsophage, le cardia, la partie moyenne de l'intérieur de l'estomac, le pylore et le rectum : les intestins grêles et les gros intestins présentent plus rarement ce genre d'altération. Je l'ai néanmoins rencontrée trois fois à l'endroit où le colon iliaque gauche se courbe pour se continuer avec le rectum et forme ainsi une espèce de coude : j'ai consigné ces faits dans le cahier de novembre (1816) de la Bibliothèque médicale, où ils sont considérés comme une cause de la tympanite.

M. Roux (*Vues générales sur le cancer*) croit qu'il y a une grande différence entre l'endurcissement squirreux des membranes muqueuses et celui des glandes : je ne vois pas trop la raison de cette différence qu'il n'indique pas, et je n'en aperçois pas une plus grande entre la texture, les propriétés vitales et la manière d'être affectés de ces divers organes ; j'ai en outre souvent disséqué des masses lardacées qui s'y étaient développées, et je n'ai remarqué entre elles aucune dissemblance sous le rapport de leur texture.

Il paraît assez constant que le squirre se développe particulièrement dans les points les plus resserrés du tube digestif.

Doit-on en rapporter la cause au frottement plus grand qu'y détermine le passage des substances alimentaires, et à une irritation spécifique qui en résulterait? ou bien faut-il l'attribuer à une organisation particulière très-évidente dans le cardia et le pylore, ainsi qu'à une manière spéciale d'être affectées par les corps étrangers de la part de ces parties? C'est une question à résoudre : en attendant une solution définitive, je crois qu'on peut admettre le concours de l'une et de l'autre particularité comme cause de l'affection squirreuse.

Le squirre de l'œsophage est beaucoup plus commun qu'on ne le croit vulgairement; j'en ai observé plusieurs exemples; j'ai ouvert deux individus qui y avaient succombé : dans ces deux cas, la masse squirreuse était ulcérée. Il paraît qu'il en est presque toujours ainsi.

La dégénération squirreuse du cardia, celle du pylore, et même celle du rectum, passent presque toujours également à l'état carcinomateux. Une des causes les plus évidentes de cette transformation du squirre en cancer, c'est la présence des alimens et des matières fécales qui accroissent sans cesse l'irritation spécifique de la partie malade, et en déterminent à la fin l'ulcération; condition que je regarde comme nécessaire pour qu'il y ait cancer; car je pense avec M. Roux (mém. cité), que c'est dans la classe des ulcères que l'on doit de préférence placer cette horrible maladie.

La peau est plus rarement atteinte du squirre que les membranes muqueuses gastriques, avec lesquelles d'ailleurs elle a tant de rapport d'organisation et de sympathie. Chez elle, cette affection dégénère plus vite et plus certainement en carcinome : il en faut sans doute chercher la cause dans l'exquise sensibilité dont le système dermoïde est pourvu par les nerfs nombreux qui vont y aboutir.

La membrane muqueuse pulmonaire devient très-rarement squirreuse; M. Roux remarque qu'on n'y a jamais rencontré d'ulcère carcinomateux. Il se développe quelquefois dans la membrane muqueuse du nez, de la bouche et du sinus maxillaire, principalement à la suite des tentatives infructueuses, faites avec des caustiques ou des instrumens tranchans pour détruire des polypes fongueux ou fibreux. Nous bornons à ces remarques succinctes, ce qui a trait au squirre des membranes muqueuses, et nous renvoyons, pour de plus amples détails, à l'article *cancer*.

III. *Indications générales de thérapeutique*. Je crois que les auteurs qui ont considéré exclusivement le squirre comme un premier degré du cancer, ont d'abord commis une méprise, et ensuite accrédité un préjugé nuisible à la guérison de cette maladie qu'on a regardée comme incurable par la seule raison qu'elle participait du carcinome; d'un autre côté, on s'est en-

core trompé en limitant ce qui est relatif à l'affection squirreuse, aux tumeurs dures, inégales, bosselées, et parfois douloureuses, qui sont le premier stade du cancer. Je trouve la preuve de cette erreur dans Morgagni, Lieutaud, Portal et autres médecins livrés à l'étude de l'anatomie pathologique, lesquels donnent la description de plusieurs endurcissemens des viscères splanchniques, avec tous les caractères physiques propres au squirre, et qu'il est impossible de confondre avec les indurations et les tumeurs carcinomateuses, attendu qu'ils ne sont pas la suite d'un état inflammatoire, et qu'ils n'offrent aucun des signes pathognomoniques du cancer, même de celui que les auteurs ont appelé *occulte*.

Puisque le squirre est, dans beaucoup de cas, une maladie distincte du cancer, on peut donc espérer d'en obtenir la guérison lorsque d'ailleurs l'individu qui en est affecté se trouve dans les circonstances favorables aux effets des médicamens que l'on administre : c'est ce que l'expérience a prouvé dans beaucoup de cas, et ce qu'il nous paraît très-utile d'établir en principe.

On peut arriver à ce résultat par un grand nombre de moyens divers, car ici, comme dans beaucoup d'autres maladies, il y a des rapports variés et importans à connaître entre les causes et l'effet morbifiques; rapports sur lesquels doit presque toujours être basée la thérapeutique. Par conséquent l'indication à remplir devra, en thèse générale, être basée sur la nature des causes connues et bien déterminées du mal.

On peut toutefois poser en principe général que le squirre indolent, paraissant être le résultat d'une atteinte portée aux propriétés vitales, et d'une atonie profonde des parties organisées, d'où résultent une stase humorale et un affaiblissement de toutes les fonctions locales nécessaires à la vie organique de la partie lésée; on peut, dis-je, poser en principe que l'indication qui se présente le plus communément, consiste à exciter les propriétés vitales, et à les rappeler à leur type naturel, afin de rétablir la circulation, l'absorption, l'exhalation et la nutrition dans un organe où elles sont sinon éteintes, du moins fortement perverties : on y parviendra souvent par les topiques excitans, les bains toniques, les frictions de même nature, etc. Lorsque la tumeur squirreuse, située à l'extérieur, permettra l'application immédiate de ces agens, que l'on devra alors considérer comme fondamentaux, ils ne seront plus que secondaires quand l'endurcissement squirreux aura son siége à l'intérieur, dans le foie, par exemple : c'est alors qu'on devra recourir aux préparations excitantes, telles que les pilules dites savonneuses ou apéritives de toutes les espèces, les préparations martiales, les purgatifs toniques associés aux sucs

des végétaux, comme le cresson, le pissenlit, la chicorée sauvage, etc. Les eaux minérales de Vichi ont obtenu à notre connaissance de grands succès dans les engorgemens squirreux du foie, de la rate, etc.; toutes les autres eaux martiales, celles qui contiennent du soufre, des sels ferrugineux et alcalins, conviennent dans les mêmes circonstances. On peut voir dans Bordeu, et dans tous ceux qui se sont spécialement occupés du traitement des maladies chroniques, combien ces moyens habilement combinés avec les exercices, le régime, les voyages, ont eu de succès dans des engorgemens des viscères, réputés incurables. Beaucoup de tumeurs extérieures développées dans la glande mammaire, le testicule, etc., qu'on voulait extirper parce qu'on les supposait sur le point de passer à l'état de carcinome, ont guéri, au jugement de plusieurs auteurs, par le moyen des frictions mercurielles et autres topiques de la nature de ceux que nous venons d'indiquer.

A la vérité, ces moyens ne réussissent pas toujours, et l'on est souvent obligé de les suspendre et même d'en cesser l'usage, parce qu'ils déterminent une excitation trop vive des douleurs dans la partie affectée; ce qui arrive principalement lorsque l'on confond l'induration propre aux phlegmasies chroniques avec l'endurcissement squirreux. On doit faire observer, en outre, que l'application directe des agens thérapeutiques, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur, peut exaspérer l'irritation spécifique de l'affection squirreuse, et augmenter le mal au lieu de le diminuer; tandis que l'effet indirect de ces mêmes moyens (dans l'endurcissement du foie, par exemple) peut être très-bien approprié à la nature de la maladie. C'est ainsi qu'il faut concevoir l'utilité des purgatifs dans les engorgemens chroniques des viscères, moyens qui, au lieu d'être avantageux, sont très-nuisibles quand l'engorgement a son siége dans les voies digestives; c'est de la même manière qu'il faut expliquer l'heureux emploi des frictions mercurielles dans les mêmes circonstances. Or, on se garderait bien de donner le mercure à l'intérieur, si l'on supposait un engorgement du pylore ou de tout autre point du tube digestif.

C'est en s'appuyant sur ces mêmes données physiologiques et pathologiques qu'on explique comment les squirres, qui sont presque toujours en contact avec des agens extérieurs, deviennent incurables : tels sont ceux de l'œsophage, de l'estomac, de l'intestin. Dans ces cas, en effet, la présence des alimens et des matières fécales entretient et exaspère l'irritation spécifique de la masse squirreuse, et la fait dégénérer souvent en carcinome. (BRICHETEAU)

SQUIRRE (pathologie externe, chirurgie). On appelle ainsi une tumeur dure, mobile, circonscrite, égale, rénitente, ordi-

nairement indolente, ou peu douloureuse au toucher, et susceptible de se terminer par résolution ou de dégénérer en cancer. Cette maladie offre de nombreuses différences, relatives aux parties qu'elle affecte, au volume de la tumeur, à ses causes, à sa marche, à sa durée et à sa terminaison. Le squirre peut survenir à toutes les parties du corps; mais il attaque plus ordinairement les testicules, les mamelles, les glandes lymphatiques, la matrice, les ovaires. Il attaque moins fréquemment le globe de l'œil, la langue, la verge, et les autres organes non glanduleux. L'extrémité inférieure de l'anus en est quelquefois le siége. On le rencontre assez fréquemment au pylore, au cœcum, au foie et à la rate, etc., etc.

Cette maladie n'affecte pas tous les âges indistinctement; on l'observe rarement dans l'enfance et la jeunesse; on ne l'observe guère au sein, chez les femmes, avant l'âge de trente ans, et c'est de quarante à cinquante ans qu'elle se montre le plus souvent. Elle se manifeste ordinairement chez elles à l'époque de la cessation des menstrues, et plus souvent chez celles qui ont été sujettes à quelque irrégularité dans l'exercice de cette fonction, et surtout chez les femmes qui ont vécu dans le célibat.

Quelquefois le squirre est fort petit, comme lorsqu'il a son siége dans une glande lymphatique ou autre; d'autres fois, il est d'un volume médiocre, comme on l'observe ordinairement au sein chez la femme, et dans le testicule chez l'homme; mais, dans ce cas, il est dur, douloureux, inégal et dégénère fréquemment en cancer; d'autres fois, quoique le squirre soit très-volumineux, il est en même temps mou, souple, élastique, indolent, ne gêne que par son poids, par son volume et par le tiraillement ou par la compression qu'il peut exercer sur les parties environnantes; dans ce dernier cas, la dégénération cancéreuse est moins à craindre, et si la maladie n'affecte pas, ou ne gêne pas un organe essentiel à la vie, les malades peuvent parvenir à un âge très-avancé.

Le squirre est formé par la lymphe arrêtée dans ses conduits et dans le tissu cellulaire voisin. Les causes qui y donnent lieu peuvent être distinguées en externes et en internes : au nombre des premières, on doit compter l'application inconsidérée de topiques répercussifs sur les organes glanduleux enflammés, les violences extérieures capables de ne produire qu'une inflammation légère, telles que les contusions médiocres, les frottemens et les compressions longtemps et fréquemment réitérées, les applications irritantes, quelle que soit leur nature; cependant, il est rare que le squirre dépende uniquement d'une cause externe; le plus souvent les causes de ce genre ne sont que l'occasion du développement d'un vice

interne. Les causes internes du squirre sont la suppression d'une évacuation sanguine habituelle, comme le flux hémorroïdal, le flux menstruel, celle d'un flux de toute autre nature, de la suppuration de certains ulcères anciens, les vices vénérien, dartreux, psorique, et surtout le vice cancéreux. L'observation a démontré que le séjour dans une atmosphère humide et froide, le défaut d'exercice, une mauvaise nourriture, des chagrins profonds et durables favorisent le développement du squirre, déterminé d'ailleurs et produit par des causes propres. L'exemple de plusieurs individus de la même famille, qui, doués sensiblement de la même constitution, ont été successivement affectés de squirre, ne laisse guère douter de la propriété héréditaire de cette maladie; et, dans ce cas, elle offre toutes les variétés qu'on observe d'ordinaire dans la transmission des autres maladies qui partagent avec elle cette propriété. *Voyez* HÉRÉDITAIRE.

Les signes du squirre sont faciles à déduire de ses caractères et de ses différences. Ainsi, il se présente sous la forme d'une tumeur circonscrite, égale, mobile sous la peau, avec laquelle elle n'est point adhérente, non plus qu'avec les parties sous-jacentes, plus dure que les tumeurs enkystées, dont elle diffère surtout par le défaut d'élasticité, sans changement de couleur à la peau, quelquefois douloureuse et causant une sensation de pesanteur et de distension, le plus souvent indolente et n'incommodant que par son poids, quelquefois peu volumineuse, comme lorsqu'elle est bornée à une glande lymphatique, ou à une portion du sein chez la femme; d'autres fois ayant envahi presque en même temps la totalité de l'organe dans lequel elle est survenue, comme on le voit quelquefois au sein et au testicule; et, dans ce dernier cas, si elle devient bosselée, douloureuse, elle ne tarde pas à prendre tous les autres caractères du cancer. Tantôt, après son premier développement, la tumeur ne fait pas de nouveaux progrès, et pour lors elle est indolente et peut subsister dans cet état toute la vie; quelquefois elle s'accroît durant un certain temps en causant des douleurs proportionnées à son accroissement, puis elle reste stationnaire et indolente pendant un temps plus ou moins long; d'autres fois son accroissement est pour ainsi dire périodique, comme on l'observe quand elle a son siége au sein, chez les femmes dont la menstruation éprouve quelque résistance; on voit alors les douleurs reparaître et la tumeur s'accroître à chaque retour de cette fonction, tandis que les douleurs diminuent dans l'intervalle, aussi bien que la masse squirreuse; ce qui peut faire croire à un commencement de guérison, surtout si l'on emploie en même temps un traitement auquel on puisse attribuer ces apparences d'améliorations; mais si

l'on est attentif, on s'assurera aisément que cette diminution de volume n'est due qu'à la cessation de l'orgasme que la menstruation avait produit, tandis que la tumeur est réellement augmentée.

Les symptômes dont nous venons de parler caractérisent assez bien le squirre, pour qu'on ne le confonde pas avec des tumeurs d'une autre nature; cependant on a pris quelquefois une tumeur enkystée à base dure, pour un squirre, et cela nous est arrivé une fois; mais cette méprise n'est d'aucune conséquence, attendu que l'extirpation convient également à l'une et à l'autre de ces deux espèces de tumeurs. Le squirre dégénère si fréquemment en cancer, que l'on regarde généralement la première de ces maladies comme le germe ou le premier degré de la seconde. Et, en effet, l'expérience journalière apprend que le squirre, soit qu'il ait été produit par une cause externe, soit qu'il se soit développé spontanément et sans cause connue, se convertit presque toujours en cancer; je dis presque toujours, parce qu'on voit des squirres qui se terminent par résolution, et d'autres qui subsistent pendant longtemps et même toute la vie, sans causer aucune incommodité, et sans dégénérer en cancer. La dégénération cancéreuse est donc la terminaison la plus ordinaire du squirre. Cette dégénération survient quelquefois à la suite d'un traitement intérieur mal entendu, et surtout d'applications irritantes sur un squirre qui paraissait destiné à conserver son caractère benin, et à ne causer aucune incommodité; mais, le plus souvent, elle est due à un vice interne préexistant au développement du squirre, qui est alors véritablement le premier degré du cancer. Quand le squirre commence à dégénérer en cancer, il éprouve des changemens successifs dont on trouve la description à l'article *cancer*, tom. III, pag. 537.

Nous avons déjà dit que le squirre peut cesser de prendre de l'accroissement, et demeurer stationnaire et indolent pendant un temps plus ou moins long; cet état peut même durer toute la vie, et c'est une des terminaisons que le squirre peut affecter; c'est le cas des tumeurs de cette espèce qui ont leur siége dans les glandes sous-maxillaires, dans celles du mésentère, dans le foie, dans l'ovaire, etc., qui passent rarement à l'état cancéreux; enfin, il arrive, quoique rarement, que le squirre se termine par résolution, et que la tumeur disparaît plus ou moins complétement. Il n'est pas facile de dire ce qui se passe dans ces tumeurs, lorsque cette heureuse terminaison a lieu; on peut seulement juger par analogie qu'elle est due au rétablissement des fonctions du système absorbant, mais ce qui est bien démontré, c'est que toute application et toute erreur de régime capables d'exciter de l'irritation dans ces

tumeurs sont diamétralement opposées à la terminaison par résolution, et ne manquent guère de produire la dégénération cancéreuse; observation qui doit rendre extrêmement circonspect dans le choix des moyens que l'on regarde comme propres à favoriser la résolution.

Le pronostic du squirre se déduit de l'âge et du tempérament du malade, du siége de la maladie, de son ancienneté, de son état et de ses causes. Ainsi, le squirre est beaucoup plus fâcheux chez les adultes, où l'affection cancéreuse est bien plus commune, que chez les jeunes sujets, où cette maladie est infiniment rare, et chez lesquels le travail de la résolution est plus aisé. Les individus d'un tempérament bilieux, d'une constitution irritable et d'un caractère triste et soucieux, sont plus sujets au squirre, qui chez eux dégénère plus communément en cancer. Le squirre qui affecte un organe essentiel à la vie, est bien plus grave que celui qui n'attaque qu'une partie dont les fonctions sont moins importantes. Le squirre ancien, celui surtout dans lequel il se manifeste déjà des élancemens, et dont la surface devient inégale, est extrêmement grave, car la dégénération cancéreuse a déjà commencé.

Celui qui dépend d'une cause externe est le moins fâcheux de tous; mais cette espèce est fort rare; celui qui dépend d'une cause interne connue, et dont la destruction est au pouvoir de l'art, peut, sinon être résolu complétement, du moins être amené à cet état stationnaire et indolent sous lequel il cesse d'être dangereux, ou bien être extirpé avec succès et sans danger de récidive; enfin, celui qui se manifeste spontanément, sans cause externe ni interne connue, comme cela arrive le plus souvent chez les femmes, à l'époque de la cessation des règles, est le plus dangereux de tous; car presque toujours alors il dépend de la diathèse cancéreuse qui est restée occulte jusque là, et qui se manifeste par le développement du squirre.

Quand on entreprend le traitement du squirre, le premier soin que l'on doit avoir, consiste à déterminer s'il est ou non susceptible de résolution. Lorsque le squirre est récent, petit, peu sensible ou indolent, qu'il cède à l'impression du doigt, ou qu'il n'est point d'une dureté pierreuse, que le malade est jeune et d'une bonne constitution, que la maladie dépend d'une cause externe ou d'une cause interne connue, dont la destruction est possible, et surtout lorsque la tumeur n'a pas déjà été tourmentée par des tentatives infructueuses de résolution, il est permis d'espérer du succès par un traitement méthodique; mais, dans les circonstances opposées, l'extirpation est le seul moyen que l'on puisse mettre en usage. Si la résolution est jugée possible, il importe d'abord de rechercher les causes évidentes ou probables de la maladie, afin de régler

sur cette connaissance le plan du traitement qu'on se propose. La suppression d'une évacuation sanguine habituelle ou autre, est souvent regardée comme la cause du squirre, et si l'on peut saisir un rapport évident entre ces sortes d'événemens et la maladie dont il s'agit, on doit faire tous ses efforts pour rétablir l'évacuation supprimée, soit par des moyens hygiéniques, comme lorsqu'il s'agit des menstrues, des hémorroïdes, soit par des applications médicamenteuses, comme dans le cas de leucorrhée que l'on peut rappeler par des injections ou des fumigations relâchantes, ou comme dans les vieux ulcères que l'on peut rouvrir par l'application des rubéfians. On peut aussi imiter, par l'application des sangsues, les évacuations sanguines, lorsque la nature se refuse à leur reproduction, quoique les effets de cette évacuation artificielle soient bien audessous de ceux d'une hémorragie active établie par la nature elle-même. Mais il ne faut pas s'abuser ; bien souvent la suppression d'une évacuation habituelle n'est qu'une circonstance secondaire, une conséquence du squirre, dépendant lui-même d'une cause interne bien plus grave. Néanmoins, même dans ce dernier cas, la suppression d'une évacuation habituelle ne peut qu'ajouter aux causes suffisantes de maladie qui existent déjà, et aggraver leurs effets.

Le virus vénérien donne souvent lieu à des engorgemens accompagnés de peu d'inflammation et qui passent facilement à l'état squirreux. Dans ce cas, le traitement propre aux affections de ce genre, réussit complétement, comme nous pourrions en citer plusieurs exemples, dont le plus grand nombre concerne des engorgemens des testicules (*Voyez* SARCOCÈLE, TESTICULE). Un traitement inconsidéré de la gale et des dartres, peut donner lieu à des engorgemens susceptibles de devenir squirreux. La première de toutes les indications alors est celle de renouveler la gale par la contagion, ou de rappeler la dartre par l'application d'un rubéfiant sur son siége primitif, et de traiter ensuite convenablement l'une ou l'autre de ces affections. Il faut en outre garantir la peau des variations de la température de l'atmosphère, capables d'altérer ses fonctions, et entretenir avec le plus grand soin la transpiration cutanée, par des vêtemens proportionnés à la température de la saison, par des frictions sèches sur toute l'habitude du corps, et même par des boissons légèrement diaphorétiques; car on a observé que le froid humide est singulièrement propre à accélérer les progrès du squirre. Aussi, si le malade habite dans un lieu dont l'atmosphère soit ordinairement dans ces conditions désavantageuses, et que sa fortune lui permette de changer d'habitation, il ne faut pas manquer de lui en donner le conseil.

Quand on a rempli les indications particulières relatives à la cause du squirre, ou lorsque ces indications n'existent point, on doit avoir recours aux moyens généraux, soit diététiques, soit médicinaux. En général, on doit interdire au malade l'usage des alimens âcres et irritans, et l'abus des liqueurs alcooliques; mais le régime doit varier selon le tempérament des malades: il doit être relâchant et rafraîchissant pour les sujets sanguins; légèrement excitant pour ceux d'un tempérament lymphatique; délayant et adoucissant pour les bilieux; l'exercice sera modéré, il est même des cas où le repos est nécessaire, l'exercice pouvant augmenter l'irritation; on doit éviter avec le plus grand soin les affections tristes de l'ame.

Lorsque le sujet est jeune, vigoureux, d'un tempérament sanguin, et qu'une évacuation sanguine habituelle a été supprimée, on pratique avantageusement une saignée, ou l'on applique quelques sangsues. Dans tous les cas, on prescrit d'abord les délayans sous forme de tisanes, d'apozèmes, de bouillons; puis on fait succéder les apéritifs, tels que le suc épuré de chicorée sauvage, de cerfeuil, de fumetère, de buglosse, auquel on ajoute ensuite des doses convenables d'un sel neutre, tel que le sulfate de soude ou de magnésie; après quoi on passe à l'usage des fondans, soit végétaux, soit minéraux, dont on a soin cependant de ne pas pousser l'emploi jusqu'au point d'altérer les organes digestifs, et qu'on suspend de temps en temps pour placer des purgatifs plus ou moins actifs suivant la sensibilité des sujets.

Parmi les fondans que fournit le règne végétal, l'extrait de ciguë a joui d'une grande célébrité que l'expérience n'a point justifiée. En effet, il n'existe peut-être pas une seule observation bien authentique d'un squirre vrai guéri par son moyen. Nous l'avons employé très-souvent; et quoique nous en ayons porté la dose très-haut, et que nous ayons mis beaucoup de constance dans son usage, nous pouvons assurer n'en avoir jamais retiré un avantage marqué. Au reste, lorsqu'on croit devoir faire usage de ce remède, on le donne en pilules d'abord à la dose de deux grains par jour, puis de quatre, et l'on augmente successivement jusqu'à ce que son action sur l'économie animale commence à se manifester par des vertiges, des nausées, etc., alors on cesse d'ajouter à la dose; on peut même la diminuer si le malade paraît très-incommodé de ces symptômes. On a soin de le purger tous les quinze à vingt jours.

Le traitement interne du squirre doit être secondé par les topiques, et l'usage de ceux-ci doit être réglé sur les mêmes principes que celui des remèdes internes. Ainsi, on emploiera

d'abord les émolliens et les relâchans, tels que les cataplasmes de farine de graine de lin et d'eau de guimauve, l'évaporation d'eau chaude, etc.; ensuite lorsque le squirre commencera à se ramollir, et qu'il sera devenu indolent, s'il était douloureux auparavant, on remplacera les émolliens par les résolutifs et les fondans; mais comme il est toujours à craindre d'exciter de l'irritation dans la tumeur, on commencera par les résolutifs les plus doux que l'on associera même aux émolliens, ensuite on emploiera des résolutifs les plus actifs et des fondans; ainsi, on peut rendre les cataplasmes indiqués ci-dessus, légèrement résolutifs en ajoutant de la farine de fèves de marais à celle de graine de lin, et en faisant cuire ces farines avec une décoction de fleurs de sureau, de camomille et de mélilot, ou avec l'eau de savon peu chargée. On rendra ces cataplasmes de plus en plus résolutifs en diminuant progressivement la quantité de la farine de graine de lin, et en chargeant davantage l'eau de savon. Lorsqu'on juge convenable d'employer des topiques plus actifs, on a recours aux solutions savonneuses ou alcalines très-étendues, aux gommes ammoniaque, galbanum, sagapenum, dissoutes dans le vinaigre, aux emplâtres de savon camphré, de ciguë, de vigo *cum mercurio*, au muriate d'ammoniaque ou de soude bien desséché, réduit en poudre et renfermé dans un sachet de toile fine, aux fumigations de vinaigre évaporé à un feu lent, etc.

Si les moyens dont nous venons de parler ou d'autres analogues procurent une diminution sensible de la tumeur, on peut en continuer l'usage; mais si, malgré le traitement le plus méthodique, la tumeur conserve sa consistance et son volume; si elle augmente au contraire, et surtout si elle devient douloureuse, il ne reste plus aucun espoir de résolution, et l'on doit renoncer sur-le-champ à l'emploi des moyens dont l'inutilité est évidente, et qui, continués depuis longtemps, deviendraient dangereux en hâtant la dégénération cancéreuse de la tumeur. Dans ce cas, comme dans celui où l'on a jugé d'abord toute tentative de résolution inutile, le seul parti que l'on puisse prendre est celui d'emporter la tumeur squirreuse avec l'instrument tranchant. Trop heureux si l'on pouvait avoir la certitude alors qu'il n'existe pas un vice général qui a donné lieu à la maladie, et qui est capable de la reproduire! Mais le plus souvent le squirre lui-même n'est qu'un premier effet de cette cause cachée, et à une époque plus ou moins éloignée de l'opération, on voit la maladie se renouveler, soit sur la même partie, soit dans les glandes lymphatiques avec lesquelles elle communique, soit dans un lieu plus ou moins éloigné. Si le malade se refuse à l'opération, après lui avoir fait sentir les conséquences du parti contraire, il faut se con-

tenter de préserver la partie du frottement des vêtemens, du contact de l'air froid, et des variations de la température de l'atmosphère, en la couvrant d'une peau de lièvre, de lapin ou de cygne; et l'on s'attachera à retarder autant que possible la terminaison funeste et inévitable de la maladie par un régime convenable et par l'usage des sédatifs tant internes qu'externes.

L'opération que le squirre nécessite souvent, consiste à emporter la tumeur en conservant les tégumens qui la recouvrent lorsqu'ils sont sains et libres, et en les emportant avec la tumeur, lorsqu'ils sont adhérens ou altérés; mais il importe de ne pas s'en laisser imposer par les apparences, car souvent la peau est affectée sans offrir des signes évidens de son état de maladie; et si on la conserve, en pareil cas, non-seulement la rechute est inévitable, mais encore il est douteux qu'on puisse obtenir la cicatrisation de la plaie.

Quand on juge la peau en état d'être conservée, on la divise par une incision longitudinale, ou en T, ou en croix, selon la forme et l'étendue de la tumeur; on dissèque les lambeaux; on isole le squirre, et on l'emporte : quand on croit au contraire ne devoir pas ménager la peau, on circonscrit la tumeur par deux incisions semi-elliptiques sur la partie saine de cette membrane, et on enlève ainsi le squirre et les tégumens qui le recouvrent. Dans ces deux cas, on doit rechercher avec soin, sur la surface et les bords de la plaie, s'il reste encore quelques portions de tissu cellulaire, de peau malades ou engorgés, dont on ferait encore l'extirpation en les saisissant avec des pinces à disséquer ou avec une érigne. Nous observerons qu'il ne suffit pas que la couleur et l'épaisseur de la peau ne soient point altérées pour qu'on soit autorisé à conserver cette membrane; lorsqu'elle est enfoncée et comme retirée vers la tumeur, si ce point de cet organe qui éprouve cette déviation n'est pas directement et évidemment affecté, au moins est-il très-probable que le tissu cellulaire sous-jacent, dont la crispation ou l'engorgement produit le phénomène dont il s'agit, est malade et entaché dans un point trop intimement uni à la peau, pour pouvoir en être séparé en conservant cette dernière. On doit ensuite, autant qu'il est possible, lier tous les vaisseaux qui donnent du sang, et panser les plaies différemment, selon qu'on a pu remplir cette dernière condition, et que la peau a pu être conservée. Cette opération est du nombre de celles qui exigent quelquefois assez de temps; et si l'on ne prend pas le parti de s'arrêter pour lier tous les vaisseaux un peu considérables à mesure qu'on les ouvre, on peut éprouver quelques difficultés pour les retrouver quand l'opération est terminée. Dans le cas où ils se seraient retirés à une trop grande profondeur pour pouvoir être liés ou même dis-

tingués, il ne faudrait pas chercher à procurer la réunion immédiate de la peau, quand bien même on l'aurait conservée ; il conviendrait au contraire de panser la plaie avec la charpie sèche; tout autre mode de pansement, en rendant impossible une compression suffisante, exposerait à la nécessité de relever l'appareil au bout de peu de temps, pour se rendre maître du sang. Au contraire, dans le cas où des ligatures bien faites répondent suffisamment des vaisseaux ouverts, on peut réappliquer les tégumens conservés, et tenter la réunion par première intention, toutefois d'ailleurs que la structure de la partie le permet. Nous croyons presque superflu de dire que la suppuration de la plaie ne peut être d'aucune utilité par rapport à la sûreté de la guérison, de pareilles idées sont trop contraires aux lois physiologiques pour mériter d'être réfutées. Lorsque la cicatrisation de la plaie est avancée, on est dans l'usage d'établir un ou plusieurs cautères, et l'on regarde ce moyen comme propre à prévenir la rechute : quoique l'on conçoive parfaitement l'inutilité de ce moyen, et que l'on voie tous les jours le cancer se reproduire et faire périr les malades malgré les cautères qu'ils portent, un praticien prudent ne pourrait pas négliger cette précaution, quelque inutile qu'elle paraisse, sans compromettre sa réputation. *Voyez* CANCER, MAMELLE, SARCOCÈLE, TESTICULE, etc. (BOYER)

WOLPHARD, *Dissertatio de scirrho, in specie lienis*; in-4°. *Basileæ*, 1604.

HOLSTEN, *Dissertatio de scirrho*; in-4°. *Basileæ*, 1608.

SCHULTZ (Simon), *De scirrho pulmonum*. V. *Miscellan. Academiæ Naturæ Curiosor.*, dec. I, ann. III, 1672, p. 474.

SEGER (Georgius), *De scirrho puncreatis et glandularum mesenterii lethali*. V. *Miscellan. Academ. Natur. Curiosor.*, dec. I, ann. IV et V, 1673 et 1674, p. 78.

HOCHREUTINERUS, *Dissertatio. Generalis scirrhi descriptio*; in-4°. *Basileæ*, 1682.

TISSOT, *Dissertatio de scirrho*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1718.

USENBENZ (Andreas-Johannes), *Anatome fœminæ ex hepatis scirrho defunctæ*. V. *Ephemerid. Academiæ Naturæ Curiosor.*, 1722, centur. IX et X, p. 57.

BURCHARD, *Dissertatio de tumoribus scirrhosis. Rostochii*, 1727.

BURGGRAV (Johannes-Philippus), *Parotis scirrhosa multum protuberans, feliciter resecta*. V. *Acta Academ. Natur. Curiosor.*, 1727, vol. I, p. I.

MELCHIOR, *Dissertatio de scirrho*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1729.

GRASS (Samuel), *De scirrho intestinorum*. V. *Acta Academiæ Naturæ Curiosor.*, 1730, vol. II, p. 164.

ROST (Johannes-Carolus), *Hepar scirrhosum osseis concretionibus et calculis refertum, in viro qui ascite et herniâ laboravit, defuncto*. V. *Acta Academiæ Natur. Curiosor.*, 1730, vol. II, p. 411.

WEDEL (Georgius-Wolfgang), *Dissertatio de scirrho*; in-4°. *Ienæ*, 1731.

KAAUW, *Dissertatio de scirrho*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1738.

GRASHUYS (J.), *Exercitatio medico-chirurgica de scirrho et carcinomate*; in-8°. *Amstelodami*, 1741.

BORDENAVE (Toussaint), *Theses de scirrhis*; in-4°. *Parisiis*, 1744.

HALLER (Albertus), *Observatio de scirrho cerebelli. V. Philosophical Transactions*, 1744, p. 100.
HAMBERGER (Georgius-Erhardus), *Dissertatio de scirrho*; in-4°. *Ienæ*, 1751.
ZINN (Johannes-Godofredus), *Observationes de scirrhis cerebelli. V. Commentar. Götting.*, 1752, vol. II, p. 431.
GRAM, *Dissertatio de scirrho et carcinomate*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1755.
GLADBACH, *Dissertatio de scirrho in genere*; in-4°. *Ienæ*, 1759.
GUY (Richard), *Essays on scirrhous tumours and cancers*; c'est-à-dire, Essais sur les tumeurs squirreuses et les cancers; in-8°. Londres, 1759.
KALTSCHMIED (Carolus-Fridericus), *Dissertatio de scirrho in genere*; in-4°. *Ienæ*, 1759.
KEMME, *Dissertatio de genesi scirrhorum simplicium*; in-4°. *Halæ*, 1760.
MECKEL (Jean-Frédéric), Observations sur le squirre et les abcès du cerveau. V. *Mémoires de l'académie royale des sciences de Berlin*, 1761, p. 59.
SABATIER (Raphael-Bienvenu), Observation anatomique sur deux ovaires squirreux. V. *Académie des sciences de Paris*, 1766; *Histoire*, p. 57.
HETZEL (David-Franciscus), *Exstirpatio glandulæ parotidis scirrhosæ. V. Nov. Act. Academ. Natur. Curiosor.*, 1767, vol. III, p. 56.
ANDRY (Charles-Louis-François), Observations sur le squirre du pylore. V. *Société royale de médecine*, 1776; *Histoire*, p. 257.
WESTER, *Dissertatio de signo scirrhi characteristico*; in-4°. *Erfordiæ*, 1777.
CARRÈRE, Observation sur des squirres de l'œsophage, de l'orifice supérieur de l'estomac et des intestins grêles. V. *Société royale de médecine*, 1777 *et* 1778; *Histoire*, p. 214.
SIEBOLD (Carolus-Casparus), *Parotidis scirrhosæ feliciter exstirpatæ historia. V. Acta Academiæ Moguntinæ*, 1780 et 1781.
WAGNER, *Dissertatio de scirrho et cancro*; in-4°. *Viennæ*, 1783.
ZENCKER, *Dissertatio de scirrho et cancro*; in-4°. *Halæ*, 1786.
DOWNMAN, *Physico-mechanical dissertation on the scirrhus*; c'est-à-dire, Dissertation physico-mécanique sur le squirre; in-8°. Londres, 1788.
BOELHOWER, *Dissertatio de scirrho vero*; in-4°. *Duisburgi*, 1793.
AUSSANT (Jean-Pierre), Dissertation sur les squirres de l'estomac; 45 pages in-8°. Paris, an IX.
DANIEL (P. J. B.), Dissertation sur le squirre de l'estomac; 27 pages in-4°. Paris, an XII.
NAEF, *Dissertatio de scirrho*: in-4°. *Gottingæ*, 1802.
STAHL, *Dissertatio de tumoribus atque ulceribus, scirrhi et cancri nomine notis*; in-4°. *Gottingæ*, 1802.
LACOSTE (Barthélemy), Observation sur l'extirpation d'une glande parotide squirreuse. V. *Recueil périod. de la société de médecine de Paris*, 1806, t. XXVI, p. 156.
CLOQUET, Observations sur le squirre de l'estomac. V. *Bulletin de l'école de médecine de Paris*, 1810, p. 106.
MACQUART (J. B.), Précis sur un rétrécissement squirreux de l'extrémité inférieure de l'œsophage. V. *Recueil périod. de la société de médecine de Paris*, 1811, t. XLII, p. 31, 159.
NORMAND (Claude), Observation sur la transformation d'un ovaire en une masse squirreuse du poids de cinquante-cinq livres. V. *Recueil périodique de la société de médecine de Paris*, 1816, t. LVI, p. 145.
GERMAIN (Claude-Marie), Dissertation sur les causes et le diagnostic du squirre du pylore; 23 pages in-4°. Paris, 1817. (VAIDY)

SQUIRREUX, adj., *squirrosus*, *skirrosus*, du grec σκιρος:

qui est relatif au squirre, qui est de la nature du squirre. On dit un engorgement squirreux, une tumeur squirreuse. On dit aussi, en parlant d'une lésion de tissu, qu'elle présente un aspect squirreux, etc. (BRICHETEAU)

SQUOENANTHE, *squœnanthus*, Pharm. : nom de l'*andropogon squœnanthus*, Lin., plante de la famille des graminées, qui fournit une des espèces de nard, désignée sous le nom de *nard indien*, dont il a été mention à l'article NARD, t. XXXV, pag. 217.

Une autre espèce du même genre, l'*andropogon nardus*, Lin., figuré dans la Flore médicale, t. v, pl. 244, donne le *spica-nard* au rapport de Murray (*Appar. med.*, t. v, p. 445). On sait que, sous le nom de nard, nous recevons un mélaoge d'au-moins sept ou huit substances différentes, et que l'histoire de ces médicamens est encore fort obscure; au surplus, ils sont à peu près inusités maintenant après avoir passé chez les anciens pour un parfum précieux. (F. V. M.)

STACHIDE, s. f., *stachys* : genre de plantes de la famille naturelle des labiées et de la didynamie gymnospermie de Linné, dont les principaux caractères sont les suivans : calice anguleux, à cinq dents acuminées; lèvre supérieure de la corolle en voûte; l'inférieur a trois lobes, dont les deux latéraux réfléchis et celui du milieu échancré; étamines déjetées sur les côtés de la fleur après la fécondation.

Les stachides sont des plantes pour la plupart herbacées, à tiges carrées, à feuilles opposées et à fleurs axillaires, souvent disposées par verticilles. On en connaît une cinquantaine d'espèces dont la majeure partie croît en Europe ou dans le Levant. Trois d'entre elles se trouvent indiquées dans les livres de matière médicale.

Stachide des bois, vulgairement grande ortie puante; *stachys sylvatica*, Lin.; *galeopsis sive urtica iners magna fœtidissima*, Pharm. Sa tige est droite, velue, haute d'un pied et demi à deux pieds, garnie de feuilles en cœur, aiguës, dentées, pétiolées. Ses fleurs sont d'un pourpre foncé, verticillées six ensemble, et disposées en épi lâche à l'extrémité des tiges. Cette espèce croît dans les haies, les bois, aux lieux humides; elle fleurit en mai et juin.

La stachide des bois passait autrefois pour vulnéraire et résolutive. Ses feuilles fraîches pilées et appliquées sur les ulcères rongeans ont été recommandées comme un bon moyen d'en arrêter promptement les progrès et d'en faciliter la cicatrisation. Les fleurs en infusion sont, dit-on, employées, par les gens de la campagne, contre la pleurésie, la néphrétique et les écrouelles. Douée d'une propriété excitante, comme tous les végétaux de sa famille, cette plante ne paraît pas devoir

être utile dans les maladies inflammatoires, si elle n'est même nuisible, surtout donnée à une dose un peu forte. Aujourd'hui les médecins n'en font aucun usage.

Les moutons et les chèvres broutent ses feuilles; les autres bestiaux la repoussent. On peut retirer de l'écorce de ses tiges une sorte de filasse propre à être filée comme le chanvre. Par la décoction, ces mêmes tiges fournissent une teinture jaune.

Stachide des marais, petite ortie puante, ortie morte des marais; *stachys palustris*, Lin., *galeopsis angustifolia fœtida*, Pharm. Ses racines, épaisses, charnues, un peu noueuses, donnent naissance à des tiges droites, velues, hautes de deux à trois pieds, garnies de feuilles oblongues-lancéolées, sessiles, dentées en scie; ses fleurs sont purpurines, tachées de blanc, verticillées six à huit ensemble et disposées en épi lâche au sommet des tiges et des rameaux. Cette espèce croît dans les lieux marécageux et sur les bords des eaux; elle fleurit en juillet et août.

On a attribué à cette plante les mêmes propriétés qu'à la stachide des bois; mais elle a été encore plus préconisée pour la guérison des plaies, et on lui avait même donné le nom de *panax coloni*, c'est-à-dire panacée du laboureur. Gérard, pour prouver son efficacité à ce sujet, rapporte l'exemple d'un moissonneur de la province de Cantorbéry en Angleterre, qui, par l'application de ses feuilles pilées avec du saindoux, fut guéri d'une blessure dangereuse qu'il s'était faite à la cuisse avec une faux.

P. Herman a vanté le sirop préparé avec la stachide des marais comme un excellent remède pour l'enrouement; et, avant la découverte du quinquina, cette plante était regardée comme un puissant fébrifuge; aujourd'hui elle est oubliée sous ce rapport et sous tous les autres.

Quant aux propriétés économiques, ses racines contiennent une fécule nourrissante qui les fait rechercher avec avidité par les cochons; les autres animaux n'en veulent point.

Stachide d'Allemagne, vulgairement épi fleuri, sauge molle, sauge sauvage ou de montagne, *stachys germanica*, L., *stachys*, Pharm. Sa racine est dure, ligneuse, vivace; elle produit une ou plusieurs tiges cotonneuses et blanchâtres, ainsi que les feuilles et les calices, hautes d'un pied et demi à deux pieds, garnies de feuilles molles au toucher; les inférieures, pétiolées et cordiformes; les supérieures, sessiles et oblongues-lancéolées. Ses fleurs sont d'un pourpre clair, nombreuses à chaque verticille, et disposées en épi lâche au sommet des tiges. Cette plante croît dans les lieux montueux et sur les bords des chemins; elle fleurit en juin, juillet et août.

La stachide d'Allemagne n'a jamais été beaucoup employée

en médecine, et elle l'est moins aujourd'hui que jamais. Ce n'est pas cependant qu'elle soit dénuée de toute propriété; et sans être une des espèces les plus énergiques de la famille à laquelle elle appartient, elle n'en est pas non plus la plus faible. Ses qualités sont d'être légèrement toniques et excitantes. Boerhaave l'a recommandée contre les vapeurs, l'épilepsie et l'apoplexie. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

STACTÉ, s. m., du verbe σταζω, *stillo*, je distille, je tombe goutte à goutte. Les anciens chimistes employaient ce mot avec deux significations un peu différentes : tantôt ils désignaient par là de petites parties ou des gouttes de quelques résines ou gommes-résines liquéfiées, comme la myrrhe, le styrax; tantôt ils le prenaient pour exprimer les gouttes qui distillent lentement d'une lessive de cendres de végétaux. (M. G.)

STADE, s. m., *stadium*, du grec σταδιον, carrière : lieu qui servait aux Grecs à s'exercer à la course. On se sert quelquefois, mais assez rarement, de ce terme en médecine, en parlant des diverses périodes des maladies. *Voyez* PÉRIODE. (M. G.)

STAGNATION, s. f., *stagnatio*, dérivé de *stagnum*, étang, amas d'eau qui ne coule pas. C'est ainsi que l'on a nommé l'état du sang et des humeurs du corps qui stagnent dans les diverses parties, ou ne circulent que lentement dans les vaisseaux qui les contiennent. On a attribué à la *stagnation* des humeurs un très-grand nombre de maladies, et particulièrement toutes celles que l'on comprenait sous la dénomination d'*obstruction*; mais n'ayant aucune donnée certaine, ni sur la nature, ni sur les causes, ni sur les effets de cet état, la médecine moderne a presque rejeté ce langage d'une théorie humorale, qui si souvent employait des expressions auxquelles personne n'a peut-être jamais attaché une signification déterminée, et l'on ne peut regarder comme produites par la stagnation des humeurs, que les maladies qui sont l'effet immédiat et évident d'un obstacle à la libre circulation de ces fluides dans l'économie. Telles sont par exemple les infiltrations des diverses parties à la suite de la compression de leurs principaux vaisseaux. (M. G.)

STAHLIANISME, ou mieux STAHLISME : doctrine médicale de George-Ernest Stahl, professeur de médecine en l'université de Halle, né à Anspach en 1660, mort à Berlin en 1734.

Cette doctrine est établie sur un système dont les propositions fondamentales sont, 1°. que la matière est absolument passive; 2°. que la *mixtion* animale, c'est-à-dire la constitution matérielle de l'homme et des animaux tend sans cesse à se corrompre ; 3°. que l'*ame*, qui veille persévéramment à la conservation du *corps*, qui n'existe que pour elle, ordonne les

mouvemens nécessaires pour prévenir la corruption de cette mixtion.

Anima sibi fabricat dentes, cornua ad vitam tuendam; iis utitur, et scit quo sit utendum modo; SINE OBJECTO AUT PHANTASIA ULLA. *Qui animam fecit, eam præceptis ornavit quæ pertinent ad unionem suam cum corpore conservandam. Ejus itaque studiosa, movet cor; coquit in ventriculo; recoquit in jecore; perficit in venis; digerit in membra; mutat in corpus, etc. J. C. Scaligeri Exercit. contra Cardanum.* 307, n. 5, pag. 928. Voilà, dit Barthez, le principe fondamental du stahlianisme (*Nouv. Elém. de la sc. de l'homme*, t. 1; notes, p. 65).

Les anciens philosophes théistes, et quelques auteurs modernes qui avaient précédé Stahl, attribuaient à l'ame un pouvoir fort étendu sur le corps; mais, comme Stahl, un des plus beaux génies dont la médecine et la chimie s'honorent, est le premier qui ait traité systématiquement cette matière, sous le rapport médical, on doit le regarder comme le créateur de la doctrine iatro-psychologique.

Le galénisme dominait encore sur les écoles, en 1650, lorsque la circulation du sang fut généralement admise. Les iatromécaniciens s'emparèrent de cette découverte faite par Harvey trente-un ans auparavant; mais la chimie avait déjà ses partisans. Les médecins qui vécurent dans la dernière moitié du dix-septième siècle, s'écartèrent de la route que les philosophes théistes avaient tracée; ils voulurent expliquer tous les phénomènes que l'on observe dans le corps humain, dans l'état de santé et dans l'état de maladie, en attribuant leurs causes à des changemens dans le mécanisme des organes, ou à des altérations dans le mélange des parties constituantes : les uns, regardant le corps comme une machine hydraulique, se livraient à des calculs abstraits sur la force d'impulsion du cœur, sur la courbure, les angles, l'élasticité des vaisseaux et les figures variées des molécules des humeurs; et ces calculs offraient les résultats les plus discordans et les plus bizarres. Les chimiatres voyaient, dans toutes les maladies, des acides, des alcalis, une lymphe âcre ou épaissie; et malheureusement le traitement était fondé sur ces ridicules théories. Quand on voit, dit Grimaud, des hommes de mérite s'occuper sérieusement de pareilles futilités, on ne doit pas être surpris du peu de progrès que l'art a faits depuis la restauration des lettres. Toutes ces idées grossières de mécanique et de chimie, appliquées à l'économie animale, ont été rejetées par d'excellens esprits qui ont vu dans le corps humain toute autre chose que des tuyaux, des leviers, des sels et des fermens.

Jean Swammerdamm, célèbre naturaliste hollandais, mort en 1680, paraît avoir fait naître l'idée de ne point établir de distinction entre les mouvemens volontaires et involontaires, et

de les attribuer à une même cause : il dit formellement (*Bybel, etc.*, t. II, p. 844) que les muscles, soumis à la volonté, ne se distinguent de ceux qui n'obéissent pas, qu'en ce qu'ils ont des antagonistes; en sorte que, si ces antagonistes venaient à manquer, les mouvemens deviendraient involontaires; il prétend, en outre, que les muscles qui, dans l'état naturel, ne sont pas soumis à l'empire de la volonté, y deviennent assujettis lorsque quelque altération dans leur tissu établit une sorte d'antagonisme. Il est certain que, chez les individus sujets à une palpitation de cœur occasionée par une lésion organique, par exemple, une hypertrophie de ce viscère, l'idée seule de cette palpitation suffit pour la réveiller.

Claude Perrault s'attache à prouver dans ses Essais de physique, publiés en 1680, l'influence de l'ame sur toutes les fonctions du corps, et son action sur les parties qui le composent; il veut même que chaque partie ait son *ame propre*. « Si les os, dit-il, nous paraissent insensibles, c'est parce que leur ame propre apporte peu d'attention à l'union de leurs parties constituantes, qui n'est presque jamais rompue. L'ame a des idées confuses qui ne peuvent être l'objet de la réflexion ni de la mémoire; il en est même qui sont devenues tellement habituelles, que l'ame n'y consacre plus la moindre attention. » Il y a donc, suivant cet auteur, une infinité d'actions qui s'opèrent dans notre corps sans que nous puissions en avoir la moindre connaissance.

Perrault et d'autres auteurs qui avaient paru avant lui, Télésius (*Quod animal universum ab unica anima substantia gubernetur*), J. C. Scaliger (*Exercit.*) et Sennert (*Hypomnemata physica*), avaient donc ouvert la carrière à Stahl; mais son système avait été préparé d'une manière plus particulière par les dogmes philosophiques qui étaient reçus depuis quelque temps. La doctrine cartésienne, fort répandue alors, refusait à la matière toute force intrinsèque active, ne lui reconnaissait d'autre propriété que l'étendue, et attribuait tous les mouvemens à un principe immatériel. Ainsi, d'après ce système, tout mouvement que l'on observe dans la matière, doit être considéré comme un accident qui dépend d'une impulsion extérieure.

Nicolas Malebranche enchérit sur les idées de Descartes, et donna plus d'extension à son système. Au commencement de son fameux livre, *De la recherche de la vérité*, qui parut en 1674, il dit : Comme la matière a deux facultés, celle de recevoir les impressions extérieures et celle d'être mise en mouvement, l'esprit a aussi deux facultés, l'intelligence et la volonté; mais ces quatre facultés sont passives, car Dieu est la seule substance active. Malebranche prétend ailleurs (*Entre-*

tiens sur la métaphysique, etc.) que la conservation du monde est une continuation de la création; qu'ainsi Dieu produit tous les mouvemens, et que la force motrice d'un corps n'est autre chose que la volonté divine.

Les philosophes allemands, qui penchaient dans ce temps-là vers le mysticisme et le piétisme, s'emparèrent de toutes les idées cartésiennes; Chrétien Thomasius, André Rudiger et Jean Lange étaient des enthousiastes-spiritualistes dont la philosophie n'est, au fond, que celle de Descartes, mais défigurée par leurs idées mystiques.

Nous ajouterons que la doctrine de l'archée de Van Helmont avait trouvé faveur auprès des écoles allemandes, vers la fin du dix-septième siècle, et que George-Wolfgang Wedel, dont Stahl était le disciple, l'avait adoptée et défendue. Ainsi, l'on ne doit pas s'étonner que la doctrine iatro-psychologique ait pris naissance à cette époque, car, pour la produire, il suffisait de substituer l'ame à l'archée.

Après ces remarques sur les circonstances qui amenèrent cette nouvelle doctrine, il faut tourner nos regards sur l'homme illustre qui en est l'auteur.

Stahl débuta de bonne heure dans la nouvelle carrière qu'il s'était ouverte en médecine et qu'il parcourut avec tant de gloire; car presque au sortir de l'école de Jéna, où il avait été reçu docteur, à l'âge de vingt-trois ans, en 1684, il fit, dès la même année, des leçons publiques de médecine, qu'il continua en 1685 et 1686. Il quitta Jéna, en 1687, pour se rendre à Weymar, où il était appelé par le duc de Saxe qui lui avait donné le titre de premier médecin de sa cour; il y resta jusqu'en 1694.

Frédéric-Guillaume, électeur de Brandebourg, depuis premier roi de Prusse, avait fondé à Halle, en 1693, une université qui eut sur-le-champ une haute réputation. Des professeurs habiles avaient été institués, entre autres le célèbre Frédéric Hoffmann qui eut la présidence de la faculté de médecine dont il avait rédigé les statuts : Stahl, qui se morfondait en ce temps-là dans une petite cour d'Allemagne, où ses talens étaient enfouis, manifesta le désir de devenir le collègue d'Hoffmann, dont il avait été l'ami, le compagnon d'étude à Jéna. Il eut bientôt obtenu la chaire qu'il ambitionnait à la sollicitation d'Hoffmann lui-même, qui fit valoir, auprès du prince-électeur, le mérite et les talens d'un homme qu'il désirait beaucoup d'avoir pour collègue. Stahl occupa sa chaire jusqu'en 1716, qu'il se rendit à Berlin, où il remplit jusqu'à sa mort la place honorable de premier médecin du roi de Prusse.

La haute réputation d'Hoffmann et de Stahl avait attiré, à Halle, un concours prodigieux d'étudians. Stahl, encouragé

par les applaudissemens qu'un auditoire nombreux et choisi donnait à sa doctrine, redoublait d'efforts pour la perfectionner; chaque année de son professorat voyait sortir de sa plume des écrits originaux et profondément médités, où les théories médicales, alors en vogue, étaient successivement combattues et pulvérisées. Il portait aux iatro-mécaniciens, aux chimiatres, aux humoristes outrés, des coups dont, suivant Bordeu (*Recherch. sur les glandes*), ils auront bien de la peine à se relever; enfin, après avoir jeté les foudemens de sa doctrine et disposé ses matériaux, il éleva l'édifice, et l'on vit paraître, en 1708, la Theoria medica vera. *Tandem autem quod eo usque sparsim et per ambages egeram, justiore ordine et magis concinno systemate, ob oculos ponere suscepi, tractatu quem Theoriam medicam veram nuncupare justum et æquum duxi* (Stahl, dans l'Avis au lecteur qui est à la tête du *Conspectus medicinæ, etc.*, de Juncker).

On admire, dans cette production étonnante, le génie vaste, profond, original de l'auteur; mais il faut avouer que, si le fond en est bon, la forme n'en vaut rien : l'ouvrage pêche par le défaut de méthode; le style est sec, dur, embarrassé; la diction est vicieuse, très-obscure, hérissée de particules rédondantes, de mots empruntés de la scolastique. Le lecteur se rebute; il est tenté d'abandonner le livre; mais, de même qu'en revenant à plusieurs reprises sur une énigme difficile à deviner, on en trouve enfin le mot; de même, en retournant souvent à Stahl, nous parveuons à deviner sa pensée, à surprendre, pour ainsi dire, son secret; et le prix de la découverte nous réconcilie bientôt avec lui.

Gabr.-Fr. Venel, professeur de Montpellier, habile médecin et grand chimiste, convient que la diction de Stahl est vicieuse; mais il soutient qu'elle n'est fatigante que pour un esprit qui manque de sagacité; il va même jusqu'à dire que l'obscurité qu'on lui reproche n'est que *relative*. *Tous* les ouvrages de Stahl, ajoute-t-il, sont marqués au coin du génie et excèdent la portée des esprits ordinaires, et même ses ouvrages les plus profonds et les plus travaillés ne peuvent guère avoir que cinq ou six lecteurs dans chaque nation savante (*Anc. Encycl.*, art. *chimie*).

Nous ne sommes pas tout à fait de l'opinion de Venel; car il nous serait facile de prouver que les ouvrages de Stahl sont une mine précieuse et féconde que des médecins, des chimistes et certains idéologues exploitent journellement et avec un succès dont ils ont l'ingratitude de s'attribuer l'honneur et le profit.

Stahl, dans une lettre qu'il écrit à Luc Schroeck, président de l'académie des Curieux de la nature, expose avec franchise les raisons qui le déterminèrent à abandonner les doctrines

généralement reçues, et à en établir une nouvelle. « Elevé, dit-il, dans les principes de Sylvius et de Willis, qui rapportaient toutes les causes des maladies à des âcretés particulières des humeurs, je m'étonnais que les humeurs ne s'altérassent pas malgré leur tendance naturelle et continuelle à la putréfaction, et que le sphacèle, qui est une putréfaction complette, n'eût lieu que très-rarement; je ne voyais pas que les sels journellement introduits dans le corps par l'alimentation, causassent les accidens généralement attribués aux âcretés salines; je ne pouvais rapporter à une altération quelconque dans les humeurs les maladies particulières aux âges et aux tempéramens : je reconnus donc la fausseté de toute application des sciences chimiques à la théorie des maladies; je ne pouvais d'ailleurs expliquer, par les lois de la mécanique, ces changemens extraordinaires et subits que les passions occasionnent, et qui produisent, dans diverses parties du corps, des actions tout autres que celles qui résultent naturellement de leur conformation mécanique; actions qui tiennent si évidemment à un désordre des mouvemens vitaux, qu'il me paraissait absurde d'admettre la coopération d'une cause matérielle quelconque. Je sentis donc la nécessité de reconstruire la théorie médicale, et de l'asseoir sur des fondemens plus solides que des idées de mécanique et de chimie. »

Stahl, dans l'écrit fameux qu'il a publié, *pour exhorter à écarter de la médecine tout ce qui y est étranger* (*parænesis ad aliena a re medica arcendum*), prononce que la physique et la chimie sont, non seulement inutiles, mais nuisibles à une théorie médicale. Le physicien considère la matière *morte*, le médecin la matière *vivante* : les lois qui régissent celle-ci sont les lois de l'organisme, qui sont d'un tout autre ordre que celles qui régissent la matière *morte*. Aussi a-t-on dit avec assez de raison : *Ubi desinit physicus, ibi incipit medicus.* La chimie n'est pas moins étrangère que la physique à un bon système de médecine; car les humeurs ne sont susceptibles que de deux espèces d'altération; la dégénération muqueuse spontanée, et la putréfaction. Aucune opération chimique ne peut avoir lieu dans le corps humain que dans des cas très-rares, et alors même l'opération est soumise au principe de la vie et modifiée par lui. Stahl ajoute : *Certe chymia, in formando conceptu de mutationibus humorum variis atque facilibus in corpore humano, nihil quicquam hactenus consecuta est, quod vel ipsi chymicæ veritati, imo vel ipsi hypothesi quadret et respondeat, nedum ut cum veritate indolis ipsius vitæ humanæ consentiat atque consistere possit* (Parænesis, §. XXXI). Stahl rejette aussi cette anatomie minutieuse qui s'attache à suivre un nerf ou un vaisseau jusque dans ses plus petites ramifications. C'est là une occupation stérile, et qui détourne de travaux

utiles. Le médecin sait assez d'anatomie quand il connaît la forme, la position, le rapport et l'usage des parties. Il doit faire son étude principale des lois de l'organisme, que l'expérience seule fait connaître (*ibidem*).

Stahl fait peu de cas de l'érudition; cependant il a lu et médité les écrits des médecins anciens, et il permet que l'on s'appuie sur leur autorité en les citant, parce que les faits qu'ils ont transmis à la postérité sont généralement vrais. Mais il se moque des auteurs modernes qui surchargent leurs écrits de citations inutiles et qui ne prouvent rien, si ce n'est qu'ils ont beaucoup de livres. On peut se passer de cet étalage pédantesque quand on a sous la main le directoire de Moron, les compilations médicales de Linden, de Lippen, de Walther, et les tables des actes des curieux de la nature. Ce n'est donc pas dans la poussière des bibliothèques, dit Stahl, que j'ai cherché les élémens de la doctrine qui m'est propre; car, que gagne-t-on à copier des lieux communs, et à se charger la mémoire d'une multitude de choses inutiles? Mais j'ai pris conseil de l'expérience en observant les faits avec toute l'attention dont je suis capable; j'ai tâché de saisir leurs rapports, leur enchaînement, leurs causes, afin de parvenir à créer une théorie médicale vraie, solide et immuable : *Ut indè vera ac proinde firma atque immutabilis theoria consurgeret* (Stahl, *De scriptis suis*, §. XXIX).

Convaincu de l'excellence de sa théorie, Stahl déclare hautement qu'elle est la seule vraie, la seule qui soit assise sur des fondemens solides, la seule enfin qui puisse tranquilliser la conscience du médecin. Grace à Dieu, dit-il, je sais ce que j'écris, et je défie hardiment tout homme sensé de me prouver que ma théorie, qui n'est rien moins que compliquée, ne soit pas établie sur des propositions évidentes (*Ego, per Dei gratiam, scio quid dicam*, etc. Kurt Sprengel a mal traduit : *Je tiens de la grâce de Dieu ce que j'écris*, etc.). De son côté, il est prêt à démontrer dans cinquante lignes que toutes les autres théories sont fausses, absurdes, etc., et il les qualifie en employant onze épithètes tirées du grec, qui désignent le mépris le plus injurieux. Du reste, il ne veut pas s'attacher à en faire une critique détaillée, parce qu'il peut employer son temps plus utilement, et qu'il a d'ailleurs un grand dégoût pour ce genre de travail (*De mixti et vivi corporis vera diversitate*, §. CXLII, CXLIII).

En examinant avec attention les circonstances qui précédèrent le système de Stahl, on reconnaît qu'il avait tort d'assurer qu'il lui appartenait entièrement. Si ce système, dont toutes les parties sont parfaitement liées, avait été le fruit de ses méditations, il ne l'aurait pas, pour ainsi dire, produit tout à coup. On voit en effet dans la thèse qu'il soutint pour

le doctorat, que déjà il attribuait à l'ame une grande influence sur la sanguification, et qu'il rejetait les esprits animaux comme moyen de communication entre l'ame et le corps, parce qu'ils sont matériels, et qu'entre l'esprit et la matière il n'est aucun point de contact. Mais Jean Bohn de Leipsick avait combattu, quatre ans auparavant, le système des esprits animaux.

Stahl a dit depuis que ce système n'avait été imaginé par les médecins que pour ne point effaroucher certaines gens qui ont plus de zèle que de lumières, et qui s'établissent juges dans toute question qui concerne les choses spirituelles : *Cum enim per illud πρωτον ψευδος ineptissimi illius canonis, de immaterialis et materialis nullo commercio, ingens præjudicium impendere videretur rationalis animæ immaterialitati; sopire hoc scandalum aggressi sunt medici; et in omnem alienam messem uncos magis suos, quam falces immitere paratos monachos verborum sono et speculationis vanitate satiare, spirituum termino et figmento interposito* (*Th. med. ver.*, p. 207). Stahl a substitué aux esprits animaux *le* MOUVEMENT : *Motu enim omnia utique sua agit anima* (*Th. med. ver.*, p. 204). Le mouvement, dit-il, est une chose non corporelle, et qui est le plus *noble* instrument dont l'ame puisse se servir pour agir sur le corps. Il ajoute : *Hoc medio utitur anima, non tam solum uti suo instrumento, sed potius uti suo generico et fere magis intermedio quam simpliciter et instrumentaliter medio actu.* Tout lecteur s'aperçoit aisément que Stahl n'affecte ici l'obscurité que pour cacher sa véritable pensée. Car on ne voit pas pourquoi l'ame, substance *active*, immatérielle, simple, et qui, à raison de sa simplicité, peut exister à la fois dans toutes les parties du corps, comme Dieu, qui est un être simple, est présent à toutes les parties de l'univers; on ne voit pas, disons-nous, pourquoi l'ame ne pourrait pas agir sur le corps sans l'intermède d'une *chose non corporelle*, le mouvement. Mais il paraît que cette *chose* n'était qu'un subterfuge que Stahl s'était d'abord ménagé; car, poussé à bout par les objections de Leibnitz, il déclare nettement qu'il donne à l'ame l'étendue et la matérialité, et qu'il n'attend l'immortalité que de la grâce divine (*Negotium otiosum*, p. 102, 103). Enfin il s'en tient uniquement à l'expérience, et il abandonne toute dispute sur l'action de l'ame sur le corps, aux philosophes, aux physiciens, aux métaphysiciens, et à certains médecins qui, ayant du temps de reste, s'occupent de toute autre chose que de leur profession (*Th. m. v.*, page 651, 653).

Nous allons passer maintenant à une exposition sommaire de la doctrine de Stahl, et, pour mettre de l'ordre dans notre travail, nous suivrons les trois principales divisons de la médecine en physiologie, pathologie et thérapeutique.

Physiologie. La constitution matérielle de l'homme devait avoir de la flexibilité, de la mollesse, et une certaine ténacité, afin de se prêter, mais jusqu'à un certain point, aux mouvemens infiniment variés qui l'agitent sans cesse. Or, ces qualités sont particulières à la *mixtion* muqueuse grasse que Stahl appelle MIXTION *animale*, parce qu'elle est propre à tous les animaux, et que c'est un mélange plutôt qu'une combinaison de vrais principes, qui sont l'*eau*, une *terre subtile*, et une *matière grasse*. L'eau et la terre forment un mucilage qui s'incorpore le troisième principe. Mais comme ces principes n'ont entre eux qu'une faible adhésion, ils tendent sans cesse à se désunir; le mélange ne tarde pas à *fermenter*, et la putréfaction s'établit.

La texture *intime* de toutes les parties du corps, ayant pour base la mixtion, serait bientôt détruite, si la corruptibilité inhérente à celles-ci, passait à la corruption. Mais comme le corps doit non-seulement *exister*, mais *continuer d'être*, ou durer pendant un certain temps, il faut qu'il y ait un *moyen conservateur* qui empêche la mixtion de se corrompre, et maintienne en même temps l'état de corruptibilité qui lui est essentielle, et sans lequel l'animal ne pourrait prolonger son existence. Ce moyen conservateur est ce qu'on appelle la VIE; c'est lui qui établit la distinction entre le corps *mixte* et le corps *vivant;* distinction qui, suivant Stahl, est le plus solide fondement de la théorie médicale.

On ne doit pas être surpris que Stahl, qui regardait la matière comme absolument inerte, n'ait vu dans la mixtion animale qu'une composition purement chimique. Cependant il emploie toute la subtilité de son esprit pour prouver que cette mixtion est absolument distincte de celle des corps inertes ou inorganiques, en établissant entre elles douze différences dont nous ne rappellerons que celles qui nous ont paru les plus tranchées.

1°. Les corps inertes sont indifférens pour l'agrégation homogène ou hétérogène; mais les corps vivans sont nécessairement composés de parties hétérogènes. 2°. Les corps inertes ont leurs principes si intimement unis, qu'ils ne peuvent être décomposés que par l'art, ou un concours fortuit de circonstances extérieures; au contraire, les corps vivans étant composés de matières différentes, et qui ne sont en quelque sorte que mélangées, tendent continuellement à se séparer. 3°. Les corps inertes n'ont d'autre principe de durée que l'union plus ou moins intime des matières dont ils se composent, mais qui peut être rompue par l'action des corps environnans; tandis que la durée des corps vivans dépend d'un principe vital intérieur tout à fait différent de la matière, et qui peut même la soustraire à l'action des corps extérieurs. 4°. La durée des corps

inertes est indéfinie, mais celle des corps vivans embrasse un espace de temps déterminé. 5°. Avant de se détruire, les corps vivans engendrent leurs semblables par un acte particulier dont les corps inertes n'offrent point d'exemple (Stahl, *De mixti et vivi corp. vera divers.*, §. x).

Stahl attache une extrême importance à la corruptibilité de la mixtion animale. Ainsi, pour bien comprendre son système, il ne faut pas perdre de vue cette corruptibilité qui en est le point fondamental; car il veut que les actes principaux qui s'opèrent dans le corps humain, ne soient établis que pour prévenir la putréfaction.

La conservation vitale ou la vie est formellement, *formaliter*, l'effet d'une cause qui agit mécaniquement par le moyen de l'ORGANISME, c'est-à-dire d'un système de machines dont l'action concourt au même but, savoir, à débarrasser le corps des molécules hétérogènes ou devenues étrangères à la mixtion. Cet organisme a toute la perfection mécanique possible; cependant, il ne faut pas croire que les pièces dont il se compose doivent agir *nécessairement*, et ne puissent produire d'autres mouvemens que ceux qui sont l'effet naturel de leur conformation mécanique; car l'influence des passions sur le corps démontre invinciblement que l'action des organes peut être suspendue, troublée, changée totalement sans que leur mécanisme soit dérangé.

Dire que le corps existe pour lui-même, c'est avancer une proposition qui heurte le sens commun : car à quoi servirait-il? Il est évident qu'il n'existe que pour l'AME; car, puisque l'ame ne peut connaître les objets extérieurs, ni exécuter ses volontés sans l'aide des organes des sens et des organes musculaires locomoteurs; puisque ses facultés ne peuvent se développer et mûrir qu'avec le temps, il fallait qu'elle fût unie à un corps qui eût une organisation particulière, et qui fût d'une certaine durée. Mais ce qui prouve manifestement que le corps est dans la dépendance absolue de l'ame, et qu'il n'existe que pour elle, c'est qu'il ne peut être conservé que par le MOUVEMENT, *chose incorporelle*, que l'ame gouverne à son gré sans qu'elle ait besoin du concours d'aucun autre moteur.

Le principe immatériel, intelligent, qui ordonne les mouvemens nécessaires à la conservation du corps, est l'*ame*, la *nature* des anciens, φυσις, *natura rerum*; *vitæ auctor*, *seu potius animalis natura*, *vel anima*; *ens activum*; *principium activum*; *principium vitale*; car Stahl et ses sectateurs se servent indifféremment de ces dénominations. Mais on objecte à Stahl que, si tous les mouvemens vitaux étaient l'ouvrage de l'ame, elle en aurait une pleine connaissance; qu'elle pourrait les accélérer, les ralentir, les suspendre à son gré; qu'ils seraient soumis à la volonté comme ceux des organes que nous remuons

librement. Stahl répond qu'il n'étend pas la volonté et la conscience à tous les actes de l'ame, et qu'il établit une distinction entre λογος, *ratio*, *la raison*, *l'intelligence simple*, et λογισμος, *ratiocinatio*, *le raisonnement*. Il y a, dit-il, des perceptions si simples qu'elles ne peuvent devenir le sujet du raisonnement ni de la mémoire. Ces idées *intellectuelles*, *intuitives*, comme il les appelle, sont dans l'ame sans qu'elle les aperçoive, parce qu'elle ne peut les détacher pour ainsi dire du fond de sa substance, ni les réfléchir au dehors. Il n'en est pas de même des idées que l'ame doit à l'exercice des sens extérieurs : celles-ci roulant sur des objets visibles, palpables, figurés, sont les seules qui deviennent le sujet de la mémoire, du raisonnement, de la conscience, de la volonté, et qui composent tout le système des connaissances réfléchies dont l'ame peut se rendre compte.

Mais qu'il y ait effectivement dans l'ame des idées dont elle n'a pas la pleine connaissance, c'est une vérité démontrée par les phénomènes qui ont lieu journellement. Par exemple, si l'on nous présente deux odeurs, nous pouvons les connaître et les distinguer tout d'un coup l'une de l'autre. Or nous ne pouvons les reconnaître ni établir la différence qu'il y a entre l'une et l'autre que parce que nous en *portons l'idée;* quoique nous ne puissions absolument rien sur cette idée, et que, dans l'absence de ces odeurs, tous nos efforts pour nous les rappeler et les reproduire soient tout à fait inutiles.

Que nous voulions sauter un fossé, lancer une pierre à une certaine distance; pour peu que nous soyons exercés, nous franchissons le fossé et nous atteignons sûrement le but; et dès-lors il est évident que nous avons proportionné l'intensité et la durée de nos mouvemens à la largeur du fossé et à l'éloignement du but, quoique nous n'ayons assurément aucune idée réfléchie de l'un ni de l'autre de ces objets.

Il y a des mouvemens volontaires; ceux des paupières, par exemple, qui ont presque toujours lieu sans que nous nous en apercevions, et certains mouvemens, qui étaient primitivement volontaires, deviennent peu à peu indépendans de la volonté, au point que l'ame ne peut plus les connaître et les maîtriser (Stahl, *De differentiâ* λογου et λογισμου).

Puisque le corps n'existe que pour l'ame et se trouve dans la dépendance absolue de l'ame; puisque la matière essentiellement inerte ne peut s'organiser en un système de machines qui concourent toutes au même but, savoir à la conservation vitale pour le service d'une intelligence, il s'ensuit nécessairement que c'est l'ame qui a construit le corps; et, comme chaque organe remplit une fonction qui lui est propre et qui résulte d'un mécanisme particulier, soit dans sa forme, soit dans sa conformation intérieure ou sa STRUCTURE INTIME, il faut

de nécessité que l'ame ait quelque connaissance de la mixtion; car cette mixtion doit varier, quant à la proportion des élémens, pour former *la base du* TISSU propre à chaque organe. Or ce mode *spécial* de mixtion suppose un choix, un nombre déterminé, un arrangement particulier des molécules de la mixtion spécifique. Mais quoique l'ame ait un pouvoir absolu sur le tissu, elle n'a qu'un pouvoir indirect sur la mixtion, parce que celle-ci, étant essentiellement corruptible, est assujettie aux lois physiques générales ou *macrocosmiques*.

La *circulation* ou le mouvement progressif du sang sert à porter et à distribuer le suc nourricier sur tous les points de la masse du corps dont ces sucs doivent opérer la réparation et la nutrition; elle entretient la chaleur animale, maintient la fluidité du sang, *sépare la lymphe du sérum excrémentitiel*, et surtout elle présente successivement les humeurs à *certains* organes sécréteurs dont l'action non interrompue les dépouille des sucs hétérogènes et des matières étrangères qui s'y développent habituellement. Le mucus intestinal, l'urine, la bile et l'humeur de la transpiration sont les principaux produits de la décomposition de la mixtiou animale.

Stahl est persuadé qu'il existe, entre les extrémités des artères et l'origine du système veineux, un tissu spongieux, poreux, parenchymateux (*porositas partium, textura spongiosa*), non vasculaire, où le sang s'épanche avant d'être repris par les veines. Il veut qu'il y ait un certain rapport de qualité entre ce tissu et le sang, de manière que, si le tissu est compacte ou lâche, le sang soit épais ou *ténu*. Dans le premier cas, il faut une forte impulsion du cœur pour que le sang surmonte la résistance du tissu. Dans le second, il ne faut qu'une impulsion médiocre. Ainsi le pouls d'un individu sera relatif à l'état spécial de ce tissu, qui forme la base de toutes les parties du corps C'est sur cette idée que Stahl a établi sa théorie des *tempéramens* dont nous allons faire une analyse exacte, parce qu'elle est très-ingénieuse, et que Roussel, qui l'a adoptée (*Système physique et moral de la femme*), n'en a pas touché le point capital.

Le sang (la masse des humeurs) est susceptible de quatre modifications principales relatives à la proportion des principes dont il se compose. Si ces principes, qui sont l'eau, une terre subtile et une matière grasse, inflammable, sulfureuse, se balancent, sont dans une juste proportion, le mélange, *temperies*, est sanguin; le sang est *riche*, délié et coule facilement. Si la matière inflammable prédomine, le mélange est bilieux; le sang est tendre, très-coulant, disposé à s'échauffer. Si l'eau se trouve en excès, le sang est aqueux ou phlegmatique, le sang est assez coulant, mais il est moins susceptible de chaleur et il tend à la dégénération muqueuse lente. Enfin le mé-

lange est *atrabilaire*, lorsque la matière terreuse est surabondante, et le principe sulfureux en petite quantité relative; le sang est noirâtre, coule avec difficulté et tend à l'épaississement.

La texture des solides, dont le tissu poreux ou spongieux est la base, correspond à l'état spécial du sang; ainsi il y a entre l'un et l'autre une sorte de *conformité* qui constitue le fond du tempérament (*temperamentum*). Dans le tempérament sanguin ou *normal*, la texture est molle et se laisse facilement pénétrer par le sang. Les vaisseaux sont petits, parce que le tissu spongieux est, en quelque sorte, le principal réservoir de ce fluide; un pouls mou, libre, est particulier à ce tempérament.

La texture des solides est plus serrée dans le tempérament bilieux que dans le précédent; mais le sang étant très subtil, très-coulant parce qu'il est chargé de parties sulfureuses, traverse assez aisément le tissu spongieux. Cependant la grosseur des vaisseaux dénote une certaine résistance de la part de ce tissu; il faut une assez forte impulsion du cœur pour que le sang le pénètre. Ainsi dans ce tempérament le pouls est nécessairement plein, vif, assez fort.

Dans le tempérament phlegmatique, la texture est lâche et fort molle, parce que les fibres du tissu spongieux sont abreuvées de sérosité, et ses cellules ou ses pores remplis d'un sang aqueux; il n'y a donc qu'une petite quantité de ce fluide dans les vaisseaux; de là leur exiguïté et la petite quantité de chaleur; de là la lenteur, la mollesse et la faiblesse du pouls; enfin l'accumulation de la graisse, qui sont propres à la complexion phlegmatique.

La texture au contraire est très-serrée dans le tempérament mélancolique; un sang épais, noirâtre, visqueux, perce difficilement à travers un tissu spongieux, aride et compacte; aussi le sang remplit-il et surcharge-t-il les vaisseaux; le pouls affecté à ce tempérament est plein, lent et très-fort.

Les quatre tempéramens ne se rencontrent presque jamais dans l'état de simplicité que l'on vient de décrire; mais ils se nuancent et se combinent d'une manière très-variée. Néanmoins, dans l'espèce humaine, c'est la complexion sanguine qui prédomine, et c'est la plus favorable à l'exercice de toutes les fonctions.

Les anciens avaient déjà observé que les habitudes de l'ame dépendaient du tempérament. On remarque en effet que le caractère moral, affecté au tempérament sanguin, est la sécurité et la joie; au bilieux, la sécurité fondée sur la vigilance; au phlegmatique, l'insouciance et l'apathie; au mélancolique, la tristesse, la crainte et la circonspection.

Il y a donc un rapport certain entre les habitudes de l'ame

et la constitution physique d'un individu. On peut trouver, ce me semble, la cause de ce rapport, d'une part, dans l'analogie qui existe entre le tissu primordial des solides et la constitution également primordiale des liquides; et d'une autre part, dans la quantité de mouvement que cette analogie exige.

L'ame, *dans ce monde*, ne peut rien sans le corps; ainsi le corps doit préexister : mais l'ame le vivifie en lui imprimant un mouvement dont elle proportionne l'intensité à *l'état spécial* de la constitution matérielle. Ce mouvement, acte primif de l'ame, est donc *la réalisation d'une idée primordiale de proportion;* et cette idée est le prototype ou le modèle sur lequel l'ame réglera tous ses actes, soit *moraux*, soit *conservateurs*. Ce mouvement primordial, qui doit continuer pendant toute la durée de la vie, établit ce que Stahl nomme *activité* VITALE dont nous allons parler succinctement.

L'activité vitale ne se soutient pas au même degré dans le cours de la vie; elle augmente d'abord progressivement jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à un certain point où elle s'arrête pendant quelque temps; ensuite elle diminue en présentant, mais dans un ordre inverse, des degrés corrélatifs à ceux de son accroissement; et, sa cessation complette, qui, dans l'ordre de la nature, a lieu dans un temps marqué, n'est autre chose que le repos absolu de la mort.

Les changemens remarquables, que les progrès de l'âge amènent dans le physique et le moral de l'homme, sont dus à la marche et à l'activité vitale; et, comme ces changemens ont généralement lieu au bout d'une période de sept années, c'est un fait constant, mais dont il est impossible d'assigner la cause, que la marche de cette activité se règle sur la période septénaire, et même sur les grandes fractions de cette période.

La vie existe nécessairement dans le temps, c'est-à-dire, que les actes qui en constituent l'essence sont nécessairement successifs; dès-lors ils répondent à une certaine portion de la durée. Or cette succession doit se faire selon une mesure déterminée que nous ne pouvons connaître *a priori*, et dont l'observation seule peut nous instruire (Grimaud, *Physiol.*, t. I, p. 59).

Il faut observer que tous les actes de la nature humaine se rapportent à un espace de temps qui n'est pas limité *absolument*, mais qui ne s'étend guère au-delà de cent ans; quoiqu'il soit vrai de dire que l'on compte à peine un centenaire sur plusieurs milliers d'hommes.

La durée de la vie se partage en six périodes marquées, chacune, par des mutations que le corps éprouve et qui sont dues au *mode* d'énergie de l'activité. Ce sont ces mutations qui constituent les AGES, et établissent, pour ainsi parler, la graduation de l'échelle de la vie.

Il y a six degrés d'âges; savoir : l'enfance proprement dite, *infantia;* la seconde enfance, *pueritia;* l'adolescence, la virilité, la vieillesse et la décrépitude.

La durée de la première enfance est de sept ans. Vers la fin du premier septenaire, les dents de lait tombent et sont remplacées pendant les premières années de la seconde enfance ou du septenaire suivant, dont la fin est marquée par la première éruption des règles et le développement presque subit des organes de la génération.

Vient ensuite l'adolescence, qui finit au troisième septenaire et demi : le corps poursuit sa croissance; mais à vingt-un ans sa stature est arrêtée. Dans les trois ou quatre années qui suivent, les muscles acquièrent de la fermeté, se dessinent mieux et la charpente osseuse devient plus solide.

La virilité qui, suivant l'opinion commune, s'étend de la vingt-cinquième à la quarante-neuvième année, doit se terminer à la dernière année du sixième septenaire; car, passé ce terme, l'homme faiblit, mais insensiblement. La virilité est l'âge de la vigueur et de l'embonpoint; c'est celui où les facultés physiques et intellectuelles ont atteint le plus haut degré d'énergie.

Mais, vers la cinquantième année, l'activité vitale décroît sensiblement; alors la femme cesse d'être féconde, et la faculté génératrice s'affaiblit chez l'homme.

Quoique l'on fixe d'ordinaire le commencement de la vieillesse à soixante ans, en établissant entre la cinquantième et la soixantième année un âge où l'activité vitale semble être stationnaire, il est néanmoins vrai que l'homme déchoit sensiblement à cinquante ans, à moins que l'on ne veuille dire que l'homme vieillit à cinquante ans, et est effectivement vieux à soixante.

Dans la vieillesse, toutes les fonctions languissent, les sens s'émoussent, et les facultés intellectuelles perdent leur énergie; car si les vieillards ont plus de jugement, de prudence, de réflexion que les jeunes gens, ils ne doivent ces avantages qu'à l'expérience qu'ils ont des hommes et des choses; mais les travaux de l'esprit les fatiguent, et ils ne sont point capables d'une attention soutenue.

A la vieillesse succède la caducité qui se termine par la *mort*, c'est-à-dire, par l'extinction complète de l'activité vitale.

Dans les maladies où les mouvemens sont précipités, et qui se terminent par des crises, il est facile de saisir des variétés dans la tendance de ces mouvemens, lesquelles sont analogues à celles qui caractérisent les grandes périodes de la vie entière.

Il y a corrélation entre certaines facultés de l'intelligence et les modifications de structure qui s'établissent par succession de temps; ainsi, la mémoire et l'imagination, facultés brillantes

de l'entendement, sont le partage de la jeunesse, et se lient à cet état du corps où la fibre est molle et flexible; tandis que le jugement et la réflexion, qualités solides de l'esprit, sont les avantages de l'âge consistant et de la vieillesse, où la sécheresse et la tenacité de la fibre sont bien manifestes.

Stahl explique pourquoi la femme cesse d'être féconde à quarante-neuf ans. On sait, dit-il, que, de quarante-deux à quarante-neuf ans, les pertes que la structure essuie se réparent plus lentement que dans les âges antérieurs. Cela posé, si l'on considère que, dans l'état de grossesse, les forces sont concentrées sur l'utérus, tant pour favoriser le développement des vaisseaux de ce viscère que pour faire affluer le sang nécessaire à l'accroissement du nouvel être, on concevra aisément qu'un pareil travail exige une dépense de forces à laquelle ne peut plus suffire un corps qui néglige, en quelque sorte, le soin de sa propre structure.

S'il est vrai, comme le prétend Stahl, que l'activité vitale ne soit autre chose que le mouvement primordial imprimé à la constitution matérielle, pour une durée limitée qui, dans l'espèce humaine, ne s'étend pas au-delà du quatorzième septénaire du moins ordinairement; il faut reconnaître avec lui que la MORT naturelle de l'homme, c'est-à-dire la cessation des mouvemens vitaux amenée par les progrès de l'âge, n'est point l'effet nécessaire des causes physiques et mécaniques.

Quoiqu'il ne soit pas ordinaire, dit Stahl, de voir un homme *mourir de vieillesse*, comme l'on dit communément, on rencontre cependant des individus dans l'état de caducité, et qui cessent de vivre sans avoir été malades; car l'homme qui a mené la vie la plus régulière, vieillit; mais il vieillit à l'époque fixée par la nature, et, sa vieillesse sera d'autant plus vigoureuse, que le corps aura été fortifié par un exercice convenable. Et, si nous portons nos regards sur les animaux qui vivent dans toute l'indépendance de la nature, nous voyons qu'ils terminent leur carrière de la même manière que le vieillard caduc. Mais, comme la carrière de vie que parcourt chaque espèce d'animal est circonscrite dans des limites que la nature a posées, il ne faut pas demander, en parlant de l'homme, pourquoi meurt-il? mais il faut demander : pourquoi meurt-il au bout d'une période fixe d'années? Pourquoi l'homme *peut-il ne pas mourir pendant longtemps*, mais vivre? Pourquoi ne peut-il pas vivre toujours? Enfin, pourquoi est-il *nécessaire* que son existence ait un terme?

Les argumens que l'on propose d'ordinaire, continue Stahl, en preuve de la *nécessité de mourir*, sont fondés, 1°. sur la corruptibilité de la mixtion animale; 2°. sur la faiblesse des mouvemens qui s'établit vers le milieu de la durée de la vie, et qui augmente ensuite progressivement; 3°. sur le dessèche-

ment, le racornissement, la faiblesse des organes, qu'un exercice non interrompu de fonctions occasione nécessairement.

Stahl prétend que ces argumens ne sont rien moins que concluans, car, 1°. cette assertion, que l'homme contient en soi le principe de sa dissolution, parce que la constitution matérielle tend sans cesse à se corrompre, est fausse; ou plutôt, c'est une fausse conséquence d'un fait positif. Le corps humain est, sans doute, également corruptible dans tous les instans de sa durée; mais il ne se corrompt que dans des circonstances infiniment rares. Stahl va plus loin; il soutient que l'acte conservateur tend plutôt à maintenir la corruptibilité qu'à empêcher la corruption de la mixtion. 2°. Les mouvemens qui s'exercent sur la matière sont d'une absolue nécessité pour conserver la vie; mais ils ne doivent être considérés que comme des causes *instrumentales*, secondaires et absolument dépendantes de ce *principe conservateur* qui assemble, coordonne, manie, pour ainsi dire, à son gré, les élémens de la mixtion animale, pour les disposer à l'impression des mouvemens variés qu'il dirige lui-même, d'où il suit que l'on ne peut s'appuyer sur les lois physico-mécaniques pour expliquer l'affaiblissement progressif et la cessation complette des mouvemens.

3°. La vigueur des organes augmente progressivement depuis la naissance jusqu'à l'âge de trente-cinq ans; alors, elle est parvenue à sa plus haute période. Le *maximum* de vigueur se soutient jusqu'à la quarante-deuxième, ou, tout au plus, la quarante-neuvième année; et, ce qui est bien digne de remarque, c'est que cette vigueur est d'autant plus marquée, que les organes ont été exercés jusqu'alors, mais dans la mesure convenable. Voilà un fait qui contredit formellement l'opinion de ceux qui prétendent que l'exercice doit à la longue affaiblir, *user* les organes. Mais pourquoi les organes s'affaiblissent-ils précisément après la quarante-deuxième ou la quarante-neuvième année tout au plus? est-ce qu'il y aurait faute de matière réparatrice? est-ce que la constitution matérielle aurait subi une altération quelconque? non; car tant que l'individu existe, la constitution matérielle ne change pas de nature; les pertes que la structure essuie sont continuellement réparées par la nutrition: témoin les plaies, même avec perte de substance, dont les vieillards décrépits guérissent presque aussi bien, quelquefois même aussi promptement que les jeunes gens.

Mais, dit-on, les humeurs s'appauvrissent, les solides se racornissent, les mouvemens ne s'exécutent plus qu'avec lenteur, le corps tombe dans l'affaissement, dans le marasme; la peau est sillonnée de rides, etc. Ne sont-ce pas là des causes évidentes de la mort? Stahl, sans s'arrêter à critiquer l'impro-

priété de ces locutions qu'il croit plus dignes d'un rhéteur que d'un médecin philosophe, se contente de remarquer qu'il y a *pétition de principe;* que d'ailleurs on s'appuie sur des raisons futiles qui équivalent à ce dicton populaire : *Tant va la cruche à l'eau qu'à la fin elle se brise ; der krug gehe so lange zum born, das er breche.* (*Th. m. v.*, page 454 et seq.)

Stahl termine ce sujet en disant que, bien qu'il soit vrai que la vie ne consiste pas dans le mouvement, il est pourtant certain que c'est le mouvement qui entretient la vie ; mais le mouvement n'est qu'un agent secondaire dont l'énergie varie suivant les âges, quoique la constitution matérielle ne change pas de nature. Il est évidemment subordonné à un principe qui gouverne par des lois hypermécaniques, d'un principe qui, après avoir ordonné le mouvement *primitif* pour une durée déterminée, le fait cesser dans l'instant précis où l'homme est parvenu au terme de la carrière de vie que la nature lui a assignée.

Les atomistes supposaient, pour expliquer les *sécrétions*, que les molécules des humeurs avaient une figure et un volume déterminés, analogues à la forme et à l'étendue qu'ils supposaient à l'ouverture des conduits ou *méats* de l'organe qui doit opérer la sécrétion. Stahl combat et rejette ce système, et il lui en substitue un autre de son invention, qui est très-ingénieux.

La masse du sang, c'est-à-dire, ce mélange de lymphe, de sérosité excrémentitielle et de globules rouges, qui est assujetti au mouvement progressif, contient *matériellement* les humeurs qui doivent être les produits du travail sécrétoire. Or, ces humeurs que l'on divise en excrémentitielles ou en récrémentitielles sont extraites de la masse du sang par un mécanisme particulier qui résulte d'une certaine proportion entre l'ouverture des conduits de l'organe sécréteur et le *degré de ténuité* de l'humeur qui doit être sécrétée : cela posé;

Les vaisseaux artériels et veineux, et le tissu spongieux qui établit entre eux une communication, sont constamment pleins. Mais, comme le sang se meut avec rapidité dans les artères, avec lenteur dans les veines, il arrive que le sang contenu dans le tissu spongieux éprouve une forte pression, causée, d'une part, par le *choc* du sang artériel, et, d'une autre part, par la *résistance* du sang veineux. Or, c'est dans l'instant même où cette pression du sang a lieu, que les parties les plus ténues s'en séparent, et que l'humeur, en rapport avec l'organe sécréteur, passe rapidement dans les conduits de cet organe, et de là dans le réservoir qui lui est destiné. Mais, quoique l'humeur, dans l'instant où la sécrétion s'opère, soit toujours plus ténue que le sang, il arrive souvent qu'elle acquiert soit dans les couloirs, soit dans le réservoir où elle s'est rendue, un certain

degré d'épaississement qui approche de la consistance du sang, parce que la sérosité qui lui sert de véhicule transsude à travers les parois des conduits dans lesquels elle coule, et celles du réservoir qui la contient.

Le corps animal, considéré dans deux époques différentes de sa durée, ne contient pas une seule des molécules qu'il contenait dans la première. Cependant, malgré ce mouvement de flux perpétuel de la matière, le *moi* de l'animal subsiste. Voilà un fait positif qui renverse d'un seul coup tout l'échafaudage du matérialisme. On peut conclure aussi de la décomposition et recomposition du corps, que les maladies humorales, c'est-à-dire les maladies dont les causes doivent être exclusivement attribuées à telle ou telle humeur, sont plus communes qu'on ne le pense assez généralement depuis quelques années.

Les pertes que le corps essuie habituellement sont réparées par la *nutrition*. Cette fonction embrasse plusieurs actes successifs dont les principaux sont l'insalivation, la digestion proprement dite, la formation du chyle, sa conversion en lymphe nourricière, l'assimilation.

La faim, ou le besoin d'alimens, est un sentiment déterminé par le principe qui veille à la conservation du corps, et qui applique le sentiment d'une manière exclusive aux substances capables de satisfaire ce besoin.

Stahl distingue entre *appétit* et *faim*. Quoique l'un et l'autre ne diffèrent que du moins au plus, il semble cependant que l'appétit tienne à *l'intention et* à *l'habitude*, et la faim à la *nécessité*. Mais il est vrai de dire que la faim, même la plus pressante, fait encore un choix parmi les alimens qui peuvent la rassasier.

L'appétit n'est pas produit par des causes mécaniques ou chimiques; car, quelque vif qu'il soit, l'imagination, la terreur, un chagrin qui survient, l'aspect ou l'odeur d'un mets qui répugne, le font cesser tout-à-coup; il dépend tellement de l'habitude, qu'il vient d'ordinaire aux heures du repas, et qu'il se passe si l'on néglige alors de le satisfaire. Des méditations profondes l'empêchent de naître: sans doute parce que l'ame, fortement occupée ailleurs, néglige d'en déterminer le sentiment. Stahl remarque que les ouvriers qui s'exercent journellement à des travaux pénibles ressentent plus d'appétit les jours où ils suspendent leurs occupations habituelles, et qu'ils peuvent prendre alors impunément une plus grande quantité d'alimens qu'à l'ordinaire; comme si la nature voulait exercer dans l'estomac et occuper au travail de la digestion des forces dont l'habitude lui a rendu l'emploi absolument nécessaire. (*Th. m. v.*, page 350.)

Les substances alimentaires sont broyées dans la bouche,

afin que la salive en pénètre toutes les parties. Mais l'écoulement de cette humeur est déterminé par le principe actif, et n'est point l'effet d'une pression mécanique des glandes qui la sécrètent; car, lorsque la bouche est vide, on peut imiter les mouvemens de mastication sans qu'il y ait écoulement d'humeur salivaire. D'ailleurs, personne n'ignore que l'odeur ou la vue d'un mets que l'on appète ne fasse *venir l'eau à la bouche*, comme on dit communément, et que l'on mâche, pour ainsi dire, à sec, un aliment pour lequel on a de la répugnance.

Les alimens passent de la bouche dans l'œsophage, et de là dans l'estomac où ils subissent une fermentation spécifique due à la salive dont ils sont pénétrés. Il n'est pas douteux que la chaleur animale ne seconde puissamment cette fermentation.

Après avoir séjourné quelque temps dans l'estomac où la fermentation a commencé, les alimens passent dans le duodénum où elle s'achève. Cet intestin est la voie de décharge de la bile et du suc pancréatique qui y coulent alors en abondance. On ne peut nier que la bile, qui est une humeur éminemment fermentative, n'active la fermentation vitale. Le suc pancréatique, parfaitement analogue à l'humeur salivaire, fait subir la même fermentation aux parties alimentaires qui ont échappé dans l'estomac à l'action de cette humeur.

Le produit *utile* de cette fermentation est le chyle, humeur blanchâtre et gélatineuse qui contient beaucoup de matières étrangères à la mixtion animale; mais, les diverses élaborations que cette humeur subit dans le canal thoracique et les vaisseaux sanguins, l'en dépouillent peu à peu, et la convertissent en un liquide diaphane, un peu gélatineux, en cette lymphe nourricière qui a tous les caractères de l'*animalité*, et contient les élémens réparateurs.

L'*assimilation* est le dernier acte de la nutrition. Cet acte est *inorganique*, c'est-à-dire qu'il est l'opération d'un agent qui, sans le secours d'aucun *instrument mécanique*, *et à l'aide du mouvement seul*, extrait de la lymphe nourricière les corpuscules analogues à la structure de chaque partie du corps, et les extrait en nombre suffisant, les rapproche, les place, les arrange et les coordonne; en sorte que le choix de ces corpuscules, leur nombre, leur situation, leur arrangement et leur coordination sont réglés, non-seulement sur les pertes que la structure essuie journellement, mais encore sur la quantité de matière réparatrice que cette structure exige dans les différens âges de la vie.

La *génération*, considérée d'une manière générale, ne diffère en rien de la nutrition; cependant, elle offre quelques circonstances qui lui sont particulières et qui méritent d'être examinées.

C'est une tradition ancienne et qui n'est pas sans fondement, que l'ame provient du mâle, et le corps de la femelle. Il paraît, en effet, d'après les observations de Malpighi sur l'*incubation*, que le *rudiment* du poulet existe dans un œuf non fécondé, et que ce rudiment, qui n'est autre chose qu'une pulpe nerveuse, siége principal de l'être actif, se développe avec rapidité après que la fécondation a eu lieu. L'anatomie moderne a démontré que ce que les anciens appelaient le *testicule* de la femme était un véritable ovaire, c'est-à-dire une grappe d'œufs, qui deviennent chacun un nouvel être, lorsqu'ils sont vivifiés par la liqueur fécondante de l'homme.

Suivant Stahl, c'est le principe vital ou l'ame qui construit le corps, et qui le construit à l'aide du mouvement, comme il le conserve par le mouvement. Si l'on n'adopte pas cette idée, on court risque de multiplier à l'infini les forces imaginaires, et de créer des êtres de raison.

Stahl prétend que l'imagination de la mère peut déranger la structure du fœtus. Il fait à ce sujet des contes ridicules, et qui sont une preuve de sa crédulité et de ses préjugés. Mais, selon lui, l'influence de l'imagination de la mère n'est qu'indirecte, c'est-à-dire que l'idée de la mère se réfléchit sur l'ame du fœtus. Car, il est plus que probable qu'il y a relation entre deux êtres actifs et intelligens, et qu'ils peuvent se communiquer leurs idées.

Le principe actif passe avec la semence du mâle; mais il n'y existe pas matériellement, *materialiter* (*Theor. med. ver.* 257). Il paraît que les circonstances qui accompagnent l'acte reproducteur donnent naissance à ce principe qui passe avec le sperme, et que le sperme n'en est, à proprement parler, que le véhicule.

Mais, dira-t-on, si l'ame du fœtus émanait du père, l'ame de celui-ci serait divisible : or, l'ame est un être simple. Il est possible qu'elle soit divisible, dit Stahl; car l'essence de l'ame consiste dans l'*activité;* or, cette activité est divisible, puisque les mouvemens qu'elle produit sont susceptibles de division. Au surplus, il regarde comme oiseuse cette question de métaphysique.

Il est probable que c'est celui des deux sexes qui fournit l'acte avec le plus de vigueur et de plaisir, qui contribue au *spécifique* du produit; et qu'un enfant ressemblera davantage, pour le corps et pour l'esprit, à son père ou à sa mère, suivant que l'un ou l'autre aura porté plus de chaleur dans l'acte qui l'aura formé.

Du reste, l'enfant qui vient de naître n'est qu'un homme ébauché; car l'homme n'est physiquement parfait ou complétement formé qu'à l'âge de quatorze ans, où le développement des organes de la génération annonce qu'il va jouir de

la faculté qu'a donnée la nature à tout individu de revivre dans des êtres absolument semblables à lui.

L'ame ne peut acquérir la connaissance des objets extérieurs qu'à l'aide des organes des sens; aussi les anciens ont-ils dit, mais trop généralement, *qu'il n'y avait dans l'entendement que ce qui avait passé par les sens.* Or, les objets extérieurs ont, avec le corps humain, des rapports de convenance ou de disconvenance que l'ame doit apprécier, parce qu'elle veille sans cesse à la conservation du corps. Il est donc nécessaire que l'ame soit, pour ainsi parler, aux aguets; qu'elle aille en quelque sorte au devant des objets qu'elle a intérêt de connaître, et que les organes des sens soient tendus d'avance. D'après ces considérations, il est évident que l'ame est active dans la sensation, et que celle-ci n'est rien moins qu'une impression que l'ame reçoit des objets extérieurs.

La *sensation*, en général, considérée dans sa *cause formelle*, est un *mode* qui résulte de deux mouvemens; d'un mouvement très-subtil de tension que l'ame excite dans la pulpe nerveuse ou la partie vraiment sensible de l'organe, et d'un mouvement qui provient de l'objet extérieur, et qui réagit sur le premier. Or, c'est dans l'instant même où ces mouvemens sont en contact, si l'on peut s'exprimer ainsi, que s'opère la sensation, considérée physiquement.

Puisque l'acte de la sensation est instantané, la continuation d'une même sensation se compose d'une suite d'instans dans chacun desquels le même acte se reproduit. *Inde dilucescit, quod actus sensationis vere et simpliciter sit transitorium quiddam, quod non solum in instanti fiat, sed etiam iterum eo ipso instanti illud inquam numero quodlibet punctum temporis et actua sensationis iterum transeat; minime vero ullam stabilem impressionem in ulla corporis parte aut loco relinquere possit* (*Theor. med. vera*, p. 404). Or, il est impossible qu'un acte aussi fugitif trace dans le cerveau les images des objets. Ainsi, tout ce que les métaphysiciens ont écrit sur ces traces d'images, auxquelles ils rapportent la mémoire, est le comble du ridicule, pour ne rien dire de plus. D'ailleurs, peut-on concevoir comment les sons, les saveurs, les couleurs, pourraient se tracer dans le cerveau?

De même que le repos sert à réparer les forces des organes musculaires locomoteurs, de même le *sommeil* sert à ranimer l'énergie des sens et de la pensée; car, *veiller*, c'est *sentir* et *penser*. Mais les forces de l'intelligence ayant des bornes, ne peuvent agir que pendant un *certain* temps, au-delà duquel elles s'épuiseraient; elles ont donc besoin d'être restaurées par le sommeil, qui n'est autre chose que le repos des sens et des

facultés intellectuelles qui ont été tenus en exercice pendant l'état de veille.

L'alternative de la veille et du sommeil est très-généralement réglée sur la révolution diurne qui partage le temps en jour et en nuit.

Le sommeil n'est point un état passif, c'est-à-dire qu'il n'est occasioné, ni par la fatigue des organes, ni par d'autres causes que l'on suppose agir d'une manière physique et nécessaire. Il est uniquement l'effet de la suspension de l'exercice des sens et des facultés intellectuelles, suspension que l'ame opère *librement* et *volontairement*.

Voilà pourquoi certains états de l'ame provoquent, prolongent, interrompent ou détruisent le sommeil. Il est bien reconnu que la sécurité et le contentement le prolongent; tandis que la crainte, l'inquiétude, le chagrin, la vive attente d'un bien que l'on désire ardemment, l'inquiètent, le troublent, l'affaiblissent et même le détruisent entièrement. On peut remarquer que les sujets stupides sont de grands dormeurs, et que les hommes spirituels tombent dans le sommeil lorsqu'ils cessent d'exercer leur intelligence.

Et ce qui prouve encore que l'ame a la plus grande influence sur le sommeil, et le maîtrise même, c'est que l'habitude amène le sommeil et le réveil à une heure marquée; c'est qu'une volonté bien décidée fixe le réveil à une heure précise et tout autre que l'heure accoutumée.

Voilà des faits bien remarquables et qui ne se prêtent à aucune explication physique satisfaisante. Il faut donc reconnaître que le sommeil est un état bien décidément actif, et rejeter comme absurde l'opinion contraire, quoique généralement établie.

Le sommeil est léger, lorsqu'il est troublé par des rêves, inquiété par différens actes de l'imagination et de la mémoire, qui représentent en quelque sorte l'*activité pensante* de l'état de veille. Dans les cas contraires, il est profond, et l'homme qui y est comme plongé, semble privé de sentiment et de mouvement.

Le sommeil est long et profond dans l'enfance, parce que cet âge est ennemi de toute contention d'esprit et de tout acte compliqué de l'intelligence. On dirait que l'ame, découvrant alors une longue carrière ouverte devant soi, présume que le temps suffira à l'exercice de ses facultés. Dans la vieillesse, au contraire, le sommeil est léger et court; il semble que l'ame ait pris le sommeil en aversion, comme si, pressentant la destruction prochaine du corps, elle voulait se dédommager de la brièveté du temps, en précipitant la jouissance d'un bien qui va lui échapper: *Quasi junior animus haberet præ se in-*

tuitum illum, quod satis spatii ad activitatem quamlibet sibi pateat : cum contra annosior animus tanquam metam prævidens, multum in breviori spatio absoluturus, insistat operi et quietem fastidiat (*Theor. med. ver.*, pag. 336).

On sentira, d'après ce qui a été dit sur les tempéramens, que le sommeil doit être court, léger, inquiet, chez les personnes bilieuses et mélancoliques ; long, profond, calme, chez les personnes sanguines et phlegmatiques.

Toutefois, on ne peut disconvenir qu'il n'y ait des causes matérielles qui provoquent le sommeil ; mais il est probable qu'elles agissent sur le moral bien plus que sur le physique. Elles paraissent isoler, pour ainsi dire, l'*ame pensante*, en concentrant toute son activité sur des idées bizarres, extraordinaires, qui l'occupent exclusivement. C'est ce que l'on peut observer dans l'ivresse somnolente, dans le sommeil que l'opium procure et qui est accompagné d'un désordre particulier dans les idées, lequel continue quelque temps après le réveil

L'assoupissement dans lequel on tombe d'ordinaire, après avoir fait un repas copieux, est l'effet de la suspension *active* de l'exercice des sens. Alors, l'intelligence se repose, pour qu'il ne se fasse aucune distraction des forces qui doivent être concentrées sur l'organe principal de la digestion. La sensation produit l'idée ; l'idée, le jugement ; le jugement, la volonté qui agit sur les muscles locomoteurs ; ainsi, la sensation est le principe des mouvemens volontaires. Mais il y a des mouvemens plus subtils, et comme *latens*, qui ont lieu dans toutes les parties molles, et sont subordonnés à un *sens vital intérieur*, inorganique, que l'ame tient continuellement en exercice. C'est de ce sens que proviennent les idées que Stahl nomme *intellectuelles*, parce qu'elles sont dans l'ame sans qu'elle les aperçoive, et qu'elles ne peuvent devenir le sujet de la mémoire, de la conscience, du raisonnement, etc. C'est au moyen de ces idées que l'ame connaît sur le champ tout ce qui se passe dans le corps, et qu'elle ordonne les mouvemens nécessaires à la conservation de la vie.

Il y a, entre le sens vital intérieur et les sens externes, une réciprocité d'action qui prouve que tous les mouvemens sont subordonnés à un seul et même principe. En effet, dans une maladie aiguë qui doit se juger par une hémorragie, et lorsque cette hémorragie est imminente, le sommeil est troublé par des rêves où l'on croit voir des objets couleur de sang ou de feu. Un malade, menacé d'un épanchement séreux dans le cerveau, songe qu'il nage dans une rivière, qu'il voit un pays inondé. Voilà donc le sang et la sérosité qui causent des sensations sourdes que l'ame rapporte à l'organe de la vue ;

quoique, dans l'état naturel, ils ne fournissent à l'ame que des idées purement *intuitives*. Réciproquement, les sens externes, ou plutôt les idées qu'ils produisent, se réfléchissent sur les idées *intuitives* ou *intellectuelles*, qui règlent les mouvemens intérieurs; en sorte que ces mouvemens deviennent analogues aux mouvemens de locomotion que la volonté détermine. Ainsi, dans la colère, tous les mouvemens, tant intérieurs qu'extérieurs tendent à se porter au dehors; mais, dans la terreur, l'homme se replie, pour ainsi dire, sur lui-même; et le sens vital intérieur concentre les mouvemens qui sont dans sa dépendance.

Le tissu des organes mous est doué d'une force de cohésion et de contractilité que Stahl nomme tension ou TON, parce que cette force rapproche les unes des autres les molécules qui composent ce tissu. Mais cette force est modifiée par le *mouvement tonique*, que Stahl subordonne au sens vital intérieur.

Le mouvement tonique agite sans cesse les molécules élémentaires des tissus organiques, en imprimant à ces molécules de légers frémissemens, des motitations qui les approchent et les éloignent alternativement les unes des autres. Cependant, en général, il tend plutôt à resserrer qu'à relâcher.

Ce mouvement est toujours établi dans des vues d'utilité. C'est le principe actif qui le dirige, et en ordonne la proportion, l'intensité, la durée précise, la périodicité. Dans l'état naturel, il entretient la chaleur et la fluidité du sang, dont il favorise le retour au cœur, en activant la circulation dans les veines. Il est la cause principale des sécrétions, des excrétions, des évacuations périodiques. Il modifie la circulation *harveyène*, en donnant au sang une direction particulière dans le tissu spongieux et les vaisseaux capillaires. Dans l'état de maladie, par exemple, dans les hémorragies, les congestions, les fièvres, les métastases, les crises, il joue toujours le principal rôle; les passions ont sur lui la plus grande influence, et l'idée sur laquelle il est établi, soit dans l'état sain, soit dans l'état morbide, émane de l'*idée primordiale* qui constitue la *forme* du tempérament.

Pathologie. I. La pathologie médicale considère le caractère général des maladies, c'est-à-dire leurs causes, leur siége, leur marche et leur terminaison; mais elle doit rejeter toute espèce de cause qui ne donne jour à aucune indication. Ainsi, toute cause physique qui ne peut être combattue par les moyens qui sont à la disposition du médecin, est réellement étrangère à une bonne doctrine pathologique, et, si elle y trouve une place, c'est afin qu'il n'y ait pas de lacune dans l'exposé des faits.

II. La médecine n'a pas de pouvoir direct sur la constitu-

tion intime des fluides et la structure des solides; mais elle peut modifier à son gré les mouvemens vitaux et les *actes nutritifs*. Ce sont donc ces actes et ces mouvemens qui sont le principal ou plutôt l'unique fondement d'une saine doctrine pathologique.

III. Le pathologiste doit surtout s'attacher aux choses qui existent réellement, à ce qui *est* plutôt qu'à ce qui *peut être*. quant aux choses *possibles*, il doit examiner si elles ont effectivement lieu; quant aux choses *qui existent* réellement, il doit considérer leur rareté ou leur fréquence. Il faut aussi qu'il sache pourquoi l'économie animale résiste ordinairement à l'action de différentes causes qui, considérées physiquement, devraient produire des effets pernicieux.

IV. L'école moderne, ayant négligé l'importante distinction entre le corps *mixte* ou *inerte* et le corps *vivant*, n'a considéré les maladies que sous un rapport physique, sans faire attention aux mouvemens vitaux : aussi a-t-elle imaginé une multitude de causes que l'histoire exacte des maladies et le succès d'un traitement rationnel doivent faire rejeter comme chimériques.

V. L'activité vitale, c'est-à-dire l'ordre, le degré et la succession des mouvemens dirigés par le principe qui préside à l'économie, joue le principal rôle dans toutes les maladies, et doit attirer à soi toute l'attention du médecin. C'est cette activité qui combat avantageusement la cause matérielle morbifique, soit en la détruisant tout à coup, soit en en diminuant peu à peu l'efficacité : alors la nature déploie un appareil de mouvemens insolites qu'il faut bien se garder de confondre avec les maladies, car ils ne la constituent pas, mais ils en sont la *cause morale*, comme parlent les philosophes, parce qu'ils sont établis, dans une intention sage, par un agent supérieur à la *matière*, et non pas *par elle*, mais *à cause d'elle*. On voit par-là qu'il y a une distinction importante à faire entre la considération physique et la considération médicale des maladies.

VI. Cette assertion d'Hippocrate, *que l'homme, dès sa naissance, n'est que maladie* (Ολος ανθρωπος εκ γενετης νουσος εστι. — *Epist. ad. Damag.*), est contredite par des faits positifs; car il est certain que, si l'on fait exception des maladies produites par des causes accidentelles ou physiques qui peuvent déranger ou bouleverser l'économie, il existe une infinité d'hommes non-seulement parmi les peuples sauvages, mais même parmi les nations civilisées, qui parcourent toutes les périodes de la vie sans qu'aucune maladie les atteigne. Il est également certain que le même homme qui est souvent malade n'éprouve, en général, qu'une même espèce de mala-

die, mais dont les formes peuvent varier, tandis que le fond reste le même. Ainsi, puisque les hommes pris collectivement sont peu sujets aux maladies; puisque l'individu n'est sujet, généralement parlant, qu'à une même espèce de maladie, il faut nécessairement conclure de la rareté des effets à la rareté des causes. Un homme peut être souvent malade dans le cours de sa vie, mais *il ne meurt qu'une fois*. Sénèque, le philosophe, a donc dit avec assez de raison que l'homme devait mourir non pas parce qu'il était *malade*, mais parce qu'il était *vivant*, et que la mort était un malheur auquel il devait s'attendre, même après la guérison : *Morieris, homo, non quia ægrotas, sed quia vivis; ista te calamitas etiam sanatum manet.*

VII. Les maladies sont incomparablement plus fréquentes chez l'homme que chez la brute, quoique la constitution matérielle de l'un et de l'autre soit absolument la même; mais les passions et les erreurs de régime sont, pour l'homme, des causes ordinaires d'une altération dans les humeurs, tandis que ces causes n'ont pas lieu chez la brute, parce qu'elle suit les déterminations de l'instinct qui ne l'égare presque jamais : d'ailleurs, le principe qui vivifie l'homme, plus attentif, plus vigilant que celui qui vivifie la brute, oppose sur-le-champ, à l'action d'une cause matérielle morbifique, des moyens de réaction qui excèdent même souvent toute proportion avec l'action physique et mécanique de cette cause. Voilà la principale raison pourquoi l'hémorragie et la fièvre sont des maladies ordinaires à l'espèce humaine, et pourquoi les animaux en sont généralement exempts.

VIII. Il est prouvé, par l'expérience, qu'à part les accidens qui proviennent de causes physiques et désorganisatrices, les maladies, considérées sous le rapport des causes matérielles, loin d'avoir un pouvoir direct, absolu sur le corps humain, éprouvent, de la part du principe de la vie, une réaction qui seule suffit pour ramener l'ordre dans les fonctions, et rétablir la structure dans son intégrité. C'est en cela que consiste l'*autocratie* de la nature ou la guérison spontanée des maladies; guérison dont la peste elle-même offre des exemples frappans, et qui est tout aussi complette que si elle eût été obtenue par les secours de l'art les mieux dirigés. Une chose digne de remarque, c'est que la durée des maladies qui se guérissent spontanément, embrasse un espace de temps déterminé, qui, généralement parlant, est invariable, quels que soient l'âge, le sexe, le tempérament, etc.

IX. Les hommes les moins susceptibles de maladie sont ceux qui se nourrissent d'alimens simples et suffisans, qui exercent leur corps plutôt que leur esprit, et sont exempts de

passions vives, et particulièrement de celles qui ne sont pas analogues à leur tempérament; mais une vie oisive, l'usage d'alimens nuisibles, ou l'abus de bons alimens, les passions violentes, le travail excessif de l'esprit, exposent à divers genres de maladies. Il faut mentionner ici la *disposition héréditaire*, que l'on doit regarder comme une sorte d'*habitude congéniale*, mais qui est plutôt *morbide* que pernicieuse.

X. La constitution athlétique n'est pas, quoi qu'en dise Hippocrate, une disposition prochaine à la maladie; car il est certain que des individus qui jouissent d'une santé entière, se maintiennent en cet état en observant les préceptes de l'hygiène. Mais de toutes les causes qui peuvent déranger l'économie, les plus efficaces sont les passions qui, sans agir directement sur la constitution matérielle, l'altèrent souvent en troublant ou intervertissant l'ordre des mouvemens vitaux nécessaires à la dépuration des humeurs. Il faut ranger, après les passions, les impressions du froid et du chaud, et le passage subit de l'un à l'autre; l'excès du sommeil ou de la veille, du mouvement ou du repos; une sensibilité excessive; enfin, diverses causes qui ne résident pas dans l'économie, et que l'on appelle, dans le langage de l'école, *les choses qui sont tout à fait opposées à la nature de l'homme*, *res toto genere præter naturam;* par exemple, les poisons, les virus, les effluves contagieux, etc.

XI. Les personnes dont la sensibilité *vitale* est fort délicate, sont très-sujettes aux maladies, parce que, plus attentives à tout ce qui peut déranger la santé de leur corps, elles déploient, contre les causes les plus légères, tout l'appareil des mouvemens de réaction. Voilà pourquoi les maladies sont, chez elles, beaucoup moins dangereuses, parce que, par l'habitude qu'elles en ont contractée, elles conçoivent plus nettement, et développent avec plus d'aisance le système de moyens et d'efforts propres à détruire ou à énerver les causes de maladie : aussi, si elles doivent perdre tout espoir de retour à l'état de santé parfaite, du moins conservent-elles la vie; cependant, à tout prendre, elles vivent moins de temps, parce qu'elles épuisent de bonne heure le fonds des forces, qui est destiné à la durée totale de la vie. Mais les sujets vigoureux et jeunes qui ont joui, plusieurs années de suite, d'une santé brillante, succombent ordinairement à une maladie grave qui vient les surprendre, parce que la nature, qui n'a pas l'expérience des moyens de réaction, est comme étonnée, et n'ordonne pas les mouvemens nécessaires ou les dirige vicieusement. C'est pourquoi la goutte qui attaque un jeune homme robuste, peut l'emporter dans les premiers paroxysmes, ou, du moins, lui ôte l'espoir de parvenir à un grand âge; tandis

que le vieillard, qui en est attaqué pour la première fois, lutte contre elle avec avantage, et peut même espérer de vivre encore quelques années, pourvu que la marche des accès ne soit pas troublée par des remèdes intempestifs.

XII. L'état valétudinaire où la nature réagit souvent avec force contre une cause morbifique légère, prouve qu'il n'y a pas toujours une proportion exacte entre une cause morbifique et les mouvemens ordonnés pour la combattre. Ainsi, l'on ne doit pas conclure de l'intensité des mouvemens à la quantité ou à la qualité de la matière morbifique; autrement, on commettrait de graves erreurs dans l'emploi des remèdes altérans ou évacuans.

XIII. L'habitude des mouvemens de réaction est encore une cause ordinaire de maladie; car il suffit d'avoir été atteint d'une maladie pour qu'une cause, même légère, renouvelle les mouvemens qui ont été établis pour la combattre; par exemple, un accès de colère rappellera la goutte ou la colique néphrétique.

XIV. On croit généralement que l'altération dans les humeurs est le *sujet* le plus ordinaire des maladies; mais cette altération est fort rare, et il n'y a qu'un petit nombre de maladies que l'on puisse y rapporter. C'est moins la crâse viciée des humeurs qu'il faut considérer, que l'anomalie des mouvemens. Ainsi, le véritable *sujet*, le sujet le plus général des maladies, est *le trouble de l'idée qui préside au gouvernement de l'économie animale : Verum generalissimum subjectum ægritudinum est perturbata idæa regiminis ipsius œconomiæ animalis*, *Th. m. v*, p. 454. Cette idée, lorsqu'elle est nette, calme, prévient les maladies, ou les guérit en détruisant la cause morbifique, et en rétablissant l'ordre dans toutes les fonctions.

XV. En général, l'*intention* du principe conservateur est bonne; mais l'*action* n'y répond pas toujours : *Intentio bona, inventio mala.* L'ame s'épouvante, se désespère, tergiverse; elle est colère, impatiente: de là la direction vicieuse, la suspension, l'*omission*, l'irrégularité des mouvemens (les *spasmes*, les *convulsions*, les *affections comateuses*, la *paralysie*, le *délire*); de là l'action prédominante et l'effet destructeur de la cause matérielle sur laquelle la nature n'a qu'un pouvoir indirect.

XVI. La mixtion animale étant essentiellement corruptible, l'homme est exposé, dans tous les instans de sa vie, à la putréfaction la plus prochaine et la plus complette; cependant cette putréfaction n'a lieu que dans des cas infiniment rares; en sorte qu'il est vrai de dire que le sphacèle, qui est la mort absolue d'une partie du corps, attaque un homme tout au plus sur cent mille, ou bien n'attaquerait qu'une seule fois un

homme qui vivrait cent mille ans. Ainsi, le pathologiste doit considérer beaucoup moins la corruptibilité de la mixtion animale, que la cause qui, en maintenant cette corruptibilité, l'empêche de *passer à l'acte ;* car tout le temps que cette cause agit régulièrement, la corruption ne peut avoir lieu, et, si elle s'établit, il faut qu'il y ait un concours de causes extérieures, physiques, qui rendent la corruption prépondérante, ou que l'acte conservateur n'ait pas le degré d'énergie convenable.

XVII. La réaction, cause principale de la guérison des maladies et de la réparation des pertes, produit des effets insolites que le vulgaire confond avec la maladie, mais qui ne la constituent point. Ainsi, dans l'inflammation, la chaleur, la rougeur, la tumeur et la douleur, sont les effets nécessaires de l'accélération du mouvement du sang, et ne doivent pas être attribués à l'action de la cause morbifique, mais à l'action du principe qui veille à la conservation du corps; et ces effets sont tellement nécessaires, que, s'ils n'avaient pas lieu, le danger serait imminent. Or, cette action tend à provoquer des excrétions en réglant les mouvemens toniques sur l'importance de la partie affectée et l'action corruptive de la cause matérielle.

XVIII. Ainsi, l'anxiété, le malaise, la douleur et autres phénomènes que l'on observe dans les maladies, sont produits par la réaction que l'énergie vitale opère sur une cause qui donne atteinte à l'économie, et ne sont nullement les effets nécessaires et physiques de cette cause. Si la réaction s'opère avec régularité, la cause morbifique est détruite; mais si elle est excessive, insuffisante ou nulle, alors la maladie s'aggrave parce que la cause matérielle l'emporte sur la nature. Les passions, une sensibilité *vitale* excessive, et le caractère moral affecté au tempérament, ont la plus grande influence sur cette réaction, et la modifient diversement.

XIX. Une cause matérielle qui est une source féconde de maladies, c'est la *pléthore* ou la suraboudance de sang. On ne peut douter que la pléthore ne puisse exister, si l'on considère, 1°. que, dans l'âge de l'accroissement, il se produit plus de sang qu'il n'en faut pour les besoins actuels du corps; 2°. que l'habitude que la nature a contractée à cet âge, de former plus de sang, peut devenir durable et s'étendre à tous les âges suivans; 3°. enfin, qu'il est probable qu'il se produit habituellement plus de sang qu'il ne s'en consomme pour fournir aux sécrétions et à la nutrition.

XX. La pléthore, rompant l'équilibre entre les humeurs et les mouvemens vitaux, produit les accidens nombreux qui tiennent au ralentissement de la circulation ; le sang s'épaissit, et sa crâse est ensuite altérée par des substances hétérogènes qui s'y développent faute d'une dépuration suffisante ; de là la

cacochymie et la *cachexie*, s'il y a, en outre, diminution des mouvemens toniques. La pléthore peut subsister longtemps sans déranger la santé, si l'on suit les règles de l'hygiène; mais, lorsqu'elle est *émue* (*commota*) par un violent exercice du corps, un accès de colère, une forte chaleur atmosphérique, l'ingestion de substances échauffantes, elle donne naissance à une foule de maladies plus ou moins dangereuses.

XXI. L'*hémorragie* spontanée ou *active* rétablit la liberté de la circulation, et prévient ainsi la *stase* et la putréfaction du sang auxquelles la pléthore peut donner lieu. Elle est ornairement périodique; elle affecte la tête dans l'enfance; la poitrine, dans l'adolescence et la jeunesse; et le bas-ventre, dans les âges suivans. Elle est souvent précédée d'un spasme qui s'établit assez loin de la partie d'où le sang doit s'écouler. Le spasme, qui n'est autre chose que l'augmentation de la tonicité, presse le sang, et le dirige vers le lieu de décharge. En général, la première éruption de sang n'a lieu que lorsque la pléthore est *émue* par des causes accidentelles qui raréfient le sang, ou accélèrent sou mouvement; mais une chose digne de remarque, c'est que l'hémorragie ne s'établit qu'après que l'agitation du sang a cessé.

L'hémorragie est toujours utile lorsqu'elle est modérée; elle rend le corps plus dispos, plus léger; et lorsqu'elle est devenue périodique, il y a moins de danger dans l'excès que dans la diminution de la mesure ordinaire de l'évacuation; car la suppression d'une hémorragie périodique est toujours suivie d'accidens graves.

XXII. La *congestion* est un acte du principe de la vie, tendant à diminuer la pléthore, en dirigeant sur une partie du corps une plus grande quantité de sang que de coutume, afin de provoquer une hémorragie. La *stagnation* du sang a toujours lieu dans la partie qui est le siége de la congestion; mais il faut entendre par ce mot *stagnation*, cet état du sang où le mouvement progressif est simplement ralenti, parce que le tissu spongieux en reçoit alors plus qu'il n'en transmet; ainsi, la stagnation diffère de la *stase* qui est un repos absolu du sang.

Les circonstances les plus générales de la congestion sont: 1°. la cause matérielle qui est la pléthore *émue;* 2°. le siége, c'est le tissu poreux, spongieux, parenchymateux, *locus a quo, per quem, ad quem et in quo* (*Th. m. v.*, p. 607); 3°. l'augmentation du mouvement tonique des fibres de ce tissu, lesquelles réagissent avec force sur le sang, le pressent et le dirigent vers l'endroit où l'éruption doit se faire; 4°. les douleurs qu'occasionent nécessairement la tension et la réaction des fibres de ce tissu; 5°. la périodicité.

Mais il arrive souvent que, malgré tous les efforts de la

nature, l'hémorragie n'a pas lieu ; alors les parties séreuses et muqueuses se séparent du sang, et il se produit, soit dans la partie même, soit aux environs de la partie qui est le siége de la congestion, un œdème, un érysipèle, un écoulemeut séreux ou muqueux, un engorgement des glandes, souvent même un épanchement d'humeurs séroso-lymphatiques.

XXIII. Le *rhumatisme* est une congestion qui a son siége dans une partie étendué, souvent même dans une région entière du corps. Cette congestion est incomplette, c'est-à-dire que la nature y fait de vains efforts pour provoquer une évacuation de sang, parce que les mouvemens toniques qui réagissent sur ce fluide, au lieu de se diriger sur un même point, sont en quelque sorte flottans ou, tout au plus, faiblement tendus sur le voisinage de la partie, et non sur la partie même qui est le lieu naturel de l'hémorragie, *locus hæmorragicus*. C'est pourquoi le rhumatisme est accompagné de tous les symptômes qui dénotent une réaction opiniâtre, sentimens de pesanteur, de tension, de chaleur ou de froid ; tiraillemens, picotemens, douleurs lancinantes, etc. Lorsqu'il est invétéré, un amas d'humeur peut se former dans la partie qui eu est le siége, et il arrive même assez souvent que cette partie tombe dans l'atrophie.

XXIV. Les *hémorroïdes* sont particulières aux hommes d'un tempérament sanguin ou bilieux-sanguin qui sont dans l'âge de la virilité ou de la *première vieillesse*. Il y en a de deux sortes, d'internes et d'externes. Dans les hémorroïdes internes, l'appareil hémorragique est établi daus le bas-ventre ou plutôt dans la veine-porte que l'on peut considérer comme un arbre qui a ses branches dans le foie, et ses racines dans la rate, le pancréas, l'estomac, les intestins, le mésentère et l'épiploon. La nature se débarrasse du sang superflu en le dirigeant snr la veine hémorroïdale interne qui est une branche de la veine-porte, et le sang se fait jour à travers la tunique interne de l'intestin rectum ; mais si les efforts de la nature sont impuissans, si le sang ne peut percer, il s'accumule de plus en plus dans le systéme de la veine-porte, et s'y *épaissit*. Alors la nature, pour prévenir la stase qui ne tarderait pas à être suivie de la putréfaction, agit constamment, mais avec lenteur ; de là l'*hypocondrie* et cette multiplicité d'accidens qui en sont les suites ordinaires : savoir, l'*engorgement des viscères de l'abdomen*, l'*ictère*, l'*hépatite*, le *vomissement de sang*, la *maladie noire*, l'*hydropisie*, etc. Les hémorroïdes internes sont ordinairement fluantes et sujettes à des retours périodiques. Elles préviennent ou guérissent, lorsqu'elles sont régulières, une foule de maladies aiguës et chroniques.

XXV. Les hémorroïdes externes forment des tubercules

ou des vésicules rougeâtres qui occupent la marge de l'anus. Elles sont presque toujours sèches, et ne sont pas d'ordinaire assujetties à des retours périodiques. L'appareil hémorragique s'établit d'abord dans la région sacrée, puis dans les lombes, les reins et les extrémités inférieures. Le sang tend à s'évacuer par les vaisseaux hémorroïdaux externes qui sont des ramifications de la veine iliaque interne; mais, comme il ne peut se faire jour à travers la peau à cause de la résistance de celle-ci, la pléthore continue d'exister, et les mouvemens qui tendent à la faire cesser, persistent. Or, ces deux causes agissant simultanément et longtemps, établissent des maladies opiniâtres et très-douloureuses : la *colique hémorroïdale*, le *lumbago*, la *néphrite simple* ou *calculeuse*, la *sciatique*, la *goutte*, toutes les affections congénères, et qui passent souvent d'une espèce à l'autre.

On saisira facilement la relation qui existe entre les reins et les hémorroïdes externes, si l'on considère que les mouvemens spasmodiques qui accompagnent le rhumatisme des lombes, s'étendent aux reins (*per transversum*), et des reins aux vaisseaux hémorroïdaux externes, par le moyen de la veine émulgente, de la veine-cave et de la veine hypogastrique (Stahl, *De venâ portæ portâ malorum hypocondr.*, etc., *Theor. med. vera*, p. 851, 853.

XXVI. La stase du sang dans le tissu spongieux et les vaisseaux délicats qui le traversent, est la cause prochaine et matérielle de l'*inflammation*. La cause *efficiente* est le principe de la vie qui précipite la circulation, afin d'ébranler, d'atténuer le *coagulum* pour le ramener à l'état de fluidité. Si l'obstacle à la circulation est levé, l'inflammation est guérie par *résolution*. La guérison spontanée de l'inflammation est toujours précédée de symptômes qui sont les effets nécessaires et avantageux de la réaction, mais qui ne constituent point la maladie.

Si la stase ne peut se dissiper, il reste à la nature un moyen de prévenir la putréfaction. Ce moyen consiste à dégager de la lymphe et de la sérosité les globules rouges, qui sont les parties les plus subtiles et les plus fermentatives du sang, et à les transporter dans le torrent de la circulation; alors la sérosité et la lymphe forment le pus, humeur plutôt acrimonieuse que putrescente.

Si les efforts de la nature sont impuissans, le sang *arrêté* se putréfie, et la partie qui est le siége de l'inflammation est frappée de la gangrène ou du sphacèle.

Les parties blanches étant arrosées d'un sang qui ne contient que très-peu de globules rouges, ne sont susceptibles que d'une inflammation dont la marche est lente, et qui se

termine par l'ulcération chronique plutôt que par la suppuration ou la gangrène.

XXVII. La *fièvre* est un effort salutaire de la nature, tendant à expulser du corps une matière nuisible à l'économie.

Les causes éloignées les plus ordinaires de la fièvre sont la complexion sanguine bilieuse ou bilieuse mélancolique, un sang abondant et *riche*, la jeunesse et la virilité. On range parmi les causes occasionelles, la raréfaction du sang, les variations subites du temps, les alimens indigestes, les veilles fréquentes auxquelles on n'est pas accoutumé, la suppression d'une évacuation habituelle, les passions, enfin un miasme qui corrompt les humeurs.

Il ne faut pas confondre la fièvre avec les accidens qui en sont les effets nécessaires. La fièvre n'est pas la maladie, puisque ses effets sont toujours salutaires; car le nombre d'hommes qui succombent à la fièvre, est incomparablement moindre que le nombre de ceux qui en guérissent. Cependant les *suites* de la fièvre peuvent être funestes, soit par rapport à la prédominance de la matière morbifique et l'insuffisance des moyens de réaction, soit à cause des obstacles que la nature ne peut surmonter, et qui rendent inutiles tous ses efforts.

Les mouvemens *sécrétoires et excrétoires*, établis dans l'état de santé pour la conservation vitale, sont les moyens que la nature emploie pour combattre la cause morbifique; mais alors elle les modifie, et elle en règle *extraordinairement* l'ordre, la succession et la durée.

Les *actes fébriles*, opérés pour augmenter les sécrétions et les excrétions, doivent être observés avec attention par le médecin; lorsque la marche de la nature est régulière, il ne doit pas la troubler par des remèdes administrés inconsidérément; mais il doit agir lorsque les mouvemens sont irréguliers, lents, trop précipités. Le médecin doit surtout ne pas perdre de vue les mouvemens sécrétoires et excrétoires nécessairement augmentés dans la fièvre, mais qui doivent être contenus dans de justes bornes.

En général, toute fièvre qui doit se juger autrement que par des sueurs ou des exanthèmes, débute par un spasme ou un resserrement de la peau qui, faisant refluer le sang vers l'intérieur du corps, active par là les sécrétions et les excrétions, et les rend plus abondantes que dans l'état de santé. Dans les fièvres intermittentes où le foyer réside toujours, soit dans l'estomac et dans les intestins, soit dans les hypocondres, ce reflux de sang est très-utile, parce qu'il ébranle le foyer, qu'il rend mobiles les matières, et les dispose à être évacuées. Ce reflux est également utile dans les fièvres avec inflammation d'un viscère, parce qu'il dissipe la stase en fai-

sant affluer le sang vers le lieu qu'elle occupe ; aussi les *fièvres inflammatoires secondaires* débutent-elles communément par un frisson violent ; mais, dans les fièvres malignes, contagieuses, qui se jugent toujours par des sueurs ou par des exanthèmes, il est rare que le spasme cutané ait lieu, à moins qu'un viscère ne soit enflammé, alors le danger est extrême, parce que le resserrement de la peau met obstacle à la crise.

XXVIII. Il y a entre les maladies et le temps, un rapport qui est établi sur la quantité ou la qualité de la matière morbifique et sur l'ordre et la succession des mouvemens vitaux. C'est sur ce rapport qu'est fondée la division des maladies en aiguës et en chroniques ; la durée de celles-ci n'est pas limitée ; mais en général les maladies aiguës embrassent un espace de temps déterminé, pendant lequel les actes maladifs se succèdent dans un ordre constant, et suivent, dans l'ordre de leur succession, l'*idée générale* qui règle la succession des actes principaux qui caractérisent les grandes périodes de la vie entière. Ainsi, dans les maladies aiguës où le péril est imminent, l'énergie vitale précipite les mouvemens, et règle leur durée sur la période de sept jours et les grandes fractions de cette période. Il faut s'étudier à connaître cette marche de la nature dans les maladies aiguës ; parce qu'elle est relative à l'énergie de la cause morbifique et à l'importance de la partie *lésée*. On évitera donc de la troubler par une médication hasardeuse et tumultueuse ; c'est alors que l'on doit user de cette expectation médicale que Gédéon Harvey a sagement recommandée.

XXIX. Les progrès de l'*âge* amènent, dans le physique et le moral de l'homme, des changemens remarquables qui sont des causes de maladies ; mais il faut considérer ici la durée de la vie, non comme une succession d'années, mais comme un espace de temps qui embrasse plusieurs périodes distinctes et caractérisées chacune par une mutation qui s'opère dans l'organisme. Cependant, il est hors de doute que l'état moral de chaque âge de la vie n'influe puissamment sur le physique, et ne devienne souvent une cause déterminante de maladies qui ne se développent qu'à telle ou telle autre époque précise de sa durée.

XXX. Le travail de la dentition et la pousse des cheveux qui attirent le sang vers la tête ; les cris fréquens qui gênent le retour du sang par les veines jugulaires, sont les causes déterminantes des maladies particulières à la première enfance (*infantia*), lesquelles attaquent spécialement le cuir chevelu, la face et le cerveau. Mais, comme le sang abonde alors en lymphe nourricière, l'enfant ne sera pas exposé à l'hémorragie, mais il sera atteint de maladies locales causées par une lymphe abondante et viciée ; d'*ulcères superficiels du cuir chevelu*, *de*

la teigne, *de la croûte laiteuse*, d'*écoulemens derrière les oreilles*, d'*aphthes*, d'*hydrocéphale*, enfin, de *convulsions* qui peuvent être mortelles, ou dégénérer en *épilepsie*, si elles sont répétées.

XXXI. Dans la seconde enfance (*pueritia*), l'hémorragie nasale est fréquente; car, un travail nouveau pour l'enfant, celui de l'exercice de l'imagination et de la mémoire, a besoin d'être activé par une plus grande quantité de sang. Il se forme donc une congestion dans le cerveau que l'hémorragie fait cesser; mais, si l'hémorragie n'a pas lieu, si elle n'est pas suffisante ou si la nature travaille inutilement à l'établir, alors des maladies plus ou moins graves se déclarent; telles que *la céphalalgie*, *l'ophthalmie*, *le coryza*, *l'érysipèle de la face*, *l'engorgement des glandes du cou*, *l'angine*, *l'épilepsie*, *une fièvre éphémère ou continue*.

XXXII. Le commencement de l'adolescence est marqué par le développement des organes de la génération, lequel produit un changement singulier dans la voix qui, aiguë dans l'enfance, devient alors grave et enrouée. Il paraît que cette *raucité* subite de la voix provient d'un état de relâchement des membranes du larynx, état qui favorise la congestion dans leur tissu. Mais, comme cette congestion ne se dissipe que fort rarement par une éruption sanguine, à raison de l'organisation de ce tissu, il arrive qu'elle gagne le poumon. De-là, cette multitude d'accidens auxquels la jeunesse est en proie; *les chaleurs de poitrine*, *la dyspnée*, *une toux sèche et fatigante*, *l'hémoptysie*, *la phthisie*, *l'angine inflammatoire*, *la pleurésie*, *la péripneumonie*, etc. Lorsque la jeunesse touche à l'âge viril, la congestion abandonne le poumon et se fixe sur les hypocondres, et particulièrement sur l'hypocondre droit; elle peut alors causer *l'ictère*, *l'hépatite*, même *l'hydropisie ascite*, à moins qu'elle ne se termine par un *vomissement de sang* ou des *hémorroïdes internes*.

XXXIII. L'affection hypocondriaque, particulière à l'âge viril, a pour principe la congestion du sang dans le système de la veine porte (*douleurs variées*, *engorgement d'un ou de plusieurs viscères de l'abdomen*, *vomissement de sang*, *melæna*, *épanchement d'une sérosité albumineuse dans le bas-ventre*, etc.) Mais il paraît que l'exercice de l'acte reproducteur est la cause fréquente d'autres congestions qui ont leur siège dans l'intestin rectum, la région sacrée, les lombes, les reins et les extrémités inférieures. Ces congestions sont presque toujours incomplettes, c'est-à-dire, qu'elles ne se terminent point, ou se terminent rarement par une évacuation de sang, parce que les vaisseaux hémorroïdaux externes, qui seraient ici les seules voies de décharge, ne cèdent point, ou ne cèdent qu'en partie

à *l'effort hémorragique* (*molimen hæmorragicum*). Ainsi, l'effort se concentre d'abord sur le rectum ou sur la région sacrée, et cause la *colique hémorroïdale*, ou des douleurs vives qui se font ressentir au bas de l'épine du dos; ensuite, il s'étend au dos et aux reins (*lumbago*, *néphrite simple ou calculeuse*); puis aux hanches, aux genoux et aux pieds (*sciatique*, *gonagre*, *podagre*); enfin, la congestion finit par s'user, pour ainsi dire, dans la dernière partie où elle s'est établie; mais elle ne tarde pas à se reproduire (*périodicité des maladies goutteuses*).

XXXIV. Dans la vieillesse, les mouvemens se ralentissent, et la sensibilité vitale diminue de jour en jour; alors, le flux hémorroïdal cesse, mais il est remplacé par une hématurie chronique ou par un catarrhe vésical. La goutte devient anomale, et toutes les maladies qui ont pour cause la débilité et le défaut de tonicité fondent sur le vieillard (*apoplexie séreuse*, *paralysie*, *asthme humide*, *catarrhe suffocant*, *calcul*, *marasme*, etc.). Stahl, *de morborum ætatum fundamentis*.

XXXV. La femme, à raison de la destination de son *sexe*, est sujette à des maladies qui lui sont propres; mais la faiblesse et la sensibilité, qui sont ses qualités dominantes et distinctives, donnent, aux maladies qui lui sont communes avec l'homme, un certain aspect qui les différencie.

XXXVI. L'idée primordiale, qui a proportionné le mouvement *primitif* à la constitution matérielle spécifique, se réfléchit sur tous les actes que la nature produit dans le développement, dans la marche et la terminaison des maladies. Ainsi, les mouvemens de réaction sont libres, aisés, bien dirigés, précipités, impétueux, confus, irréguliers, faibles, lents, forts, suivant le caractère moral affecté à chaque *tempérament*. Considéré sous le rapport de la constitution matérielle spécifique, chaque tempérament est une cause prédisposante des maladies qui lui sont particulièrement affectées. Les hémorragies, les fièvres inflammatoires, les congestions, la goutte, sont particulières au tempérament sanguin; les fièvres aiguës avec délire, les maladies spasmodiques et convulsives, au tempérament bilieux; les affections comateuses, la paralysie, le catarrhe suffocant, les maladies séreuses et les cachexies, au tempérament phlegmatique; enfin, le tempérament mélancolique est exposé à tous les accidens qui dépendent de l'épaississement du sang et de sa stagnation dans le système de la veine-porte.

Thérapeutique. La *Theoria medica vera* comprend la physiologie et la pathologie; mais la thérapeutique manque. Stahl avait formé le dessein de la traiter, afin de rendre l'ouvrage complet; mais des circonstances, dont il ne fut pas le maître, l'obligèrent d'y renoncer. Ainsi, pour connaître à fond sa doctrine thérapeutique qui, du reste, est établie sur ses idées phy-

siologiques et pathologiques, il faut lire ses dissertations relatives à la médecine-pratique; quelques thèses qui ont été soutenues sur le même sujet sous sa présidence, les *Observationes medico-practicæ* de Christophe Goetze; les *Observationes clinicæ* de Godefroi-Henri Ulau, et le *Collegium practicum* de Jean Storck, qui sont des extraits de ses leçons particulières; mais on lira, surtout, avec beaucoup d'avantage, le *Collegium casuale sic dictum minus*, où Stahl a rassemblé cent deux cas de médecine-pratique qu'il expose avec une clarté et une précision singulières; qu'il analyse avec une sagacité admirable, et auxquels il applique ses principes thérapeutiques. Le *Conspectus medicinæ theoretico-practicæ* de Juncker, un de ses disciples, offre, dans un ordre très-méthodique, cent trente-huit tableaux des maladies principales, traitées d'après la méthode stahlienne. Dans un avis au lecteur, qui est à la tête de cet ouvrage, Stahl déclare que les principes de Juncker sont absolument les siens: *Illud certum est quod in longe maximâ parte operis omnino mecum sentiat; neque verò etiam usquam prope modum dissentiat.* Cependant, il n'approuve pas la définition suivante que Juncker a donnée de la peste : *Pestis est princeps febrium acutarum..... ubi principium vitale..... admodum agilem materiam avertere intendit. Consp.* p. 643 : *Certe*, dit Stahl, *non e mea porticu;* la peste est, à la vérité, la plus redoutable des maladies aiguës; mais ce n'est pas une fièvre. Cette assertion, continue-t-il, paraîtra paradoxale, mais elle est vraie. La cause matérielle de la peste est certainement un miasme qui cause une altération profonde dans la masse des humeurs; mais sa cause *formelle* consiste dans l'acte, ou plutôt, le commencement de l'acte de la putréfaction, et non dans la réaction du principe de la vie.

Stahl établit en thèse générale, que l'on ne peut traiter par une méthode rationnelle les maladies que la nature seule ne peut guérir; qu'il faut alors recourir aux remèdes empiriques ou aux moyens chirurgicaux, et que, si ces remèdes et ces moyens manquent, l'art ne peut plus rien. Ainsi, toute théorie concernant les maladies qui résistent toujours aux efforts spontanés de la nature, est fausse, chimérique et tout à fait inutile à la médecine. (*Th. m. v.*, page 699.)

L'art ne peut rien sans la nature; mais la nature peut beaucoup sans le secours de l'art. La nature, suivant le père de la médecine, guérit seule les maladies : cette assertion est, sans doute, trop générale; mais Stahl pense, comme le dit ailleurs Hippocrate, que le médecin ne peut maîtriser la nature qu'autant qu'il sait lui obéir, c'est-à-dire, imiter la méthode qu'elle emploie pour opérer la guérison des maladies. Ainsi, la marche de la nature, lorsqu'elle est régulière, ne doit jamais être

troublée; mais le médecin ne peut demeurer spectateur oisif; car la nature est sujette à de fréquens égaremens, ou bien, elle est trop faible pour lutter contre la cause morbifique : alors, le médecin doit la *redresser* ou venir à son secours.

Stahl comptait beaucoup trop sur l'*autocratie* de la nature; aussi, ses méthodes de traitement sont-elles, en général, très-défectueuses. Il n'emploie que des médicamens peu actifs et souvent insignifians. Il pousse la crédulité à un tel point qu'il ajoute foi à la prétendue vertu des amulettes et des remèdes sympathiques. Juncker, aussi crédule, pour le moins, que son maître, raconte sérieusement qu'un homme pléthorique atteint, depuis plusieurs années, d'une palpitation de cœur, avait été traité sans succès par plusieurs médecins. On avait essayé de tout, excepté de la saignée à laquelle on n'avait pas pensé. Le malade se mit en prières, et voici ce qui arriva : il vit en songe une lancette, et, au même moment, il entendit une voix qui lui criait: *Fais-toi saigner trois fois;* l'ordre fut exécuté, et le malade fut délivré au bout de vingt-huit jours, ni plus ni moins, de cette fâcheuse palpitation de cœur qui l'avait tourmenté pendant seize ans; et le bonhomme remerciait souvent Dieu de sa guérison, en disant: grâce à vous, Seigneur, j'ai échappé au danger, *ex periculo ereptus sum.* Junker, *Conspect. med. th. pract.* pag. 294 et 296. Quand on fait un pareil conte, et que l'on y croit, on est bien près de donner dans les rêveries de l'illuminisme.

Stahl, attribuant presque toutes les maladies à la surabondance de sang, prescrit souvent la saignée; il la regarde comme propre à favoriser les crises, dans tous les cas où la nature tend à se débarrasser d'un sang superflu. Mais, si la maladie est aiguë, il veut que la saignée soit faite d'abord, et non aux approches de la crise. Ainsi, dès le début d'une fièvre *synoque* ou *inflammatoire*, il prescrit une saignée abondante, et il fait prendre, quelques heures après, un diaphorétique pour prévenir, à ce qu'il prétend, la *fonte putride* du sang, et obvier à des accidens qui pourraient se présenter aux jours critiques, par exemple, le délire, la phrénésie, etc. Cependant, il n'use de la saignée qu'avec beaucoup de réserve dans les fièvres qu'il nomme *inflammatoires secondaires*, telles que la phrénésie, l'angine, la pleurésie, la péripneumonie, l'hépatite, etc.; même dans ces cas-là il ne la juge pas indispensable; mais, après la saignée, il ne manque jamais de donner, soit son *essence alexipharmaque*, qui est une teinture alcoolique de racines échauffantes et de scordium; soit son *essence de boucage* (*pimpinella alba*), ou bien sa *mixture tonique-nervine.* Il n'hésite pas à prescrire la saignée dans les spasmes, les convulsions, et même dans la paralysie, lorsque ces affections sont occa-

sionées par la suppression d'une évacuation sanguine habituelle.

Stahl recommande l'application des sangsues, non-seulement dans les cas de diminution ou de suppression d'un flux hémorroïdal, mais encore dans les congestions, les maladies goutteuses, et même dans la phthisie pulmonaire.

Il fait appliquer les ventouses sur les extrémités inférieures dans l'hématémèse et la suppression du flux menstruel, et sur les mamelles, dans la ménorragie.

Il veut que l'on fasse des scarifications à l'anus, dans l'asthme sec et dans la sciatique. Il croit que les scarifications des narines, suivant la méthode des Egyptiens, pourraient êue très-utiles dans l'apoplexie sanguine.

Stahl n'emploie guère les vésicatoires que dans l'asthme sec et le catarrhe suffocant : alors, il les fait appliquer à la tête ou à la nuque.

Il ne donne les vomitifs qu'après avoir fait prendre des sels neutres qui, selon lui, incisent les humeurs, les rendent mobiles, et les disposent à être évacuées. Il emploie le sel de vitriol (*sulfate de zinc préparé*, *gilla vitrioli* de Paracelse) dans le catarrhe suffocant; le tartrate de potasse antimonié dans l'asthme humide, les fièvres intermittentes, même dans l'accouchement, lorsqu'il y a inertie de la matrice. Il réserve l'ipécacuanha pour la dysenterie.

L'aloès, la rhubarbe et le jalap sont les purgatifs dont il se sert de préférence. Lorsqu'il faut purger doucement, il donne ses *pilules balsamiques* qui sont composées d'aloès, d'ellébore noir et d'extraits amers. Mais il recommande de ne jamais solliciter les évacuations alvines, dans les maladies aiguës, qu'aux époques où la nature a coutume de les susciter.

Il est faux, dit Stahl, qu'il y ait des remèdes *altérans*. Un sang vicié ne peut jamais être rétabli dans l'état naturel ; il n'y a, selon lui, d'autres moyens de purifier la masse du sang, que les évacuations et une alimentation convenable (*Th. m. v.*, p. 716).

Stahl calme la violence de la fièvre en donnant sa *poudre tempérante* à laquelle il attribue une vertu rafraîchissante et sédative. Lorsqu'il juge les stimulans nécessaires, il emploie son essence alexipharmaque, ou sa mixture nervine tonique.

Il rejette le quinquina du traitement des fièvres intermittentes, ou du moins il le donne à des doses si faibles (*Collegium casuale*) qu'il ne peut agir comme fébrifuge. Il veut que ce remède n'agisse que par son principe astringent. A la vérité, il pallie la fièvre ; mais il n'attaque pas le foyer humoral, qui réside dans l'estomac, si la fièvre est quotidienne ou tierce, et dans les hypocondres si elle est quarte. L'adminis-

tration de ce remède est toujours suivie d'une constipation opiniâtre, et souvent de l'engorgement des viscères du bas-ventre, de l'hydropisie, de la phthisie, et, s'il y a complication de pléthore, d'une infinité d'autres accidens. Stahl prétend que l'hydropisie n'était devenue commune en Angleterre, vers la fin du dix-septième siècle, que depuis qu'on y avait fait usage de la *poudre des jésuites*, et non pas, comme le voulait Lister, parce qu'on y buvait plus de liqueurs spiritueuses qu'auparavant (*Th. m. v.*, page 900). Juncker, qui se traîne servilement sur les traces de son maître, va même jusqu'à qualifier le quinquina de *medicamen ineptum* (*Conspect. med.*, page 636).

Stahl condamne l'usage de l'opium, parce qu'il supprime les mouvemens, et que c'est un palliatif dangereux. Cependant, il donne quelquefois les pilules de cynoglosse et même la thériaque.

Il n'administre guère le camphre à l'intérieur; mais il en fait usage en topique dans les inflammations externes, parce qu'il le regarde comme un excellent résolutif.

Il prescrit les martiaux dans les maladies cachectiques lorsqu'il n'y a plus que l'atonie à combattre; mais il n'en use qu'avec beaucoup de circonspection. Alors, il donne son *safran de mars antimonié*, ou la *teinture de mars apéritive de Ludwig;* mais il n'emploie jamais les eaux minérales ferrugineuses; il rejette même l'usage de toutes les eaux minérales, excepté dans la palpitation de cœur, où l'usage des eaux acidules peut être de quelque utilité.

Nous terminons ici notre exposition de la doctrine médicale de Stahl; nous aurions peut-être dû lui donner plus d'étendue; mais nous avons craint d'outrepasser les limites d'un article de Dictionaire. C'est pourquoi nous croyons devoir renvoyer à l'histoire de la médecine de Kurt Sprengel (tome v de la traduction française), le lecteur qui serait curieux de savoir quel fut le sort du stahlisme chez les nations les plus éclairées de l'Europe, et nous nous bornerons à faire connaître les jugemens qu'ont portés sur ce système quelques médecins célèbres qui nous ont paru l'avoir étudié plus particulièrement.

Stahl eut un adversaire redoutable dans Frédéric Hoffmann, son collègue à l'université de Halle. Hoffmann, professeur d'un rare mérite, a la supériorité d'érudition; sa diction est claire, élégante, mais prolixe; Stahl affecte l'obscurité, il écrit mal, il néglige de polir ses ouvrages; mais il a la supériorité de génie. La rivalité de talens et de gloire ne tarda pas à diviser ces grands hommes; l'amitié fut rompue, et ils devinrent ennemis irréconciliables. L'humeur chagrine et l'or-

gueil de Stahl contribuèrent sans doute à lui aliéner le cœur d'Hoffmann, qui avait une grande douceur de caractère. Hoffmann écrivit contre le stahlisme, et il s'attacha à prouver que l'inertie absolue de la matière, un des principes fondamentaux de ce système, conduit directement au spinosisme. C'était accuser Stahl d'athéisme, et employer une arme bien perfide. Cependant Hoffmann, quoique porté d'animosité contre son collègue, avoue avec candeur qu'aucun auteur n'a aussi bien écrit que lui sur les hémorroïdes et le mouvement tonique; mais il porte un jugement sévère sur la doctrine stahlienne en général.

« Il y a aujourd'hui, dit Hoffmann, des médecins d'un très-grand nom, qui, outrant le pouvoir de la nature, sapent les fondemens de la médecine rationnelle. Ils entendent par ce mot *nature* l'ame raisonnable, et ils veulent qu'après avoir formé le corps avec une sagesse et un art infinis, elle le gouverne et le conserve en réglant avec le même art et la même sagesse les mouvemens vitaux; en sorte que toutes les matières hétérogènes qui se développent habituellement dans le corps dans l'état de santé, et celles qui s'y engendrent dans l'état de maladie, soient dirigées vers les couloirs convenables, et expulsées au dehors par des mouvemens que l'ame dirige elle-même. Ces novateurs prétendent donc que la nature guérit seule presque toutes les maladies, et ils prononcent que toute théorie médicale raffinée ou fondée sur les sciences physico-mathématiques est sans utilité réelle, parce que ces sciences ne sont applicables qu'aux choses inanimées, qui ne ressemblent en rien aux corps organisés et vivans. Leur pratique est d'accord avec leur théorie, il leur suffit d'observer avec attention dans les maladies la marche de la nature, et d'aider celle-ci en usant de quelques médicamens qui corrigent le vice des humeurs et les évacuent doucement.

» Cette méthode de traitement, fort simple et fort commode, peut réussir sans doute dans les maladies légères dont la durée est courte, et lorsque les forces se soutiennent; mais quel succès peut-on s'en promettre dans une foule de maladies aiguës, où il faut user de remèdes énergiques, en varier l'espèce, en faire un emploi judicieux? Quel effet peut-on attendre de remèdes *benins* dans les maladies opiniâtres profondément enracinées, telles que l'épilepsie, l'asthme, l'hydropisie, la paralysie, les dartres, le scorbut, etc., où l'autocratie de la nature est visiblement en défaut?

» Je veux bien accorder à l'auteur de la *nouvelle doctrine* que le corps est formé par un principe intelligent; mais je soutiens que le corps, après sa formation, est assujetti aux lois physiques et mécaniques. De là, cette simultanéité et cette succession de

mouvemens produits par des causes nécessaires, physiques, évidentes, telles que *les alimens, les élémens* : mouvemens qui sont constamment dérangés dans les maladies, et qui, par conséquent, ne sont et ne peuvent être ordonnés et dirigés par l'ame raisonnable...... »

« Du reste, les anciens désignaient à la fois par ce mot *nature*, φυσις, les forces motrices du corps et la constitution des solides et des fluides ; c'est ce qu'ils appelaient *τα εμφυτα*, *les choses naturelles*. Ainsi, il n'y a aucun rapport entre la *nature* des anciens et l'ame raisonnable à qui l'on accorde gratuitement un pouvoir absolu sur le corps. »

» Je ne disconviens pas que les passions n'aient une grande influence sur les mouvemens vitaux; mais j'observe que leurs effets sont en général pernicieux, parce qu'elles intervertissent l'ordre et troublent l'harmonie de ces mouvemens. Or, il est évident que le rétablissement de l'harmonie et de l'ordre ne dépend pas de l'ame, mais de la science du médecin, qui connaît les causes et apprécie leurs effets » (Fr. Hoffm., *opera omnia*, t. 1, p. 24; *Comm. de diff. inter Hoffm. doctrinam medico-mech.* et G.-E. Stahl, *med. org.*, Halæ, 1746).

Laurent Heister, grand sectateur de Boerhaave, a essayé de combattre le stahlisme dans une dissertation (*De med. mech. præstantiâ præ stahlianâ*) qui se trouve à la tête de son *Compendium medicinæ practicæ*. Stahl, dit-il, avait une grande pénétration d'esprit; il était homme de grand travail, et il faut avouer qu'il a rendu d'importans services à la médecine *Illi ars medica plurimum debet.* Heister a omis de dire, ou il n'a pas voulu dire dans ses Institutions de chirurgie, que c'est Stahl qui a découvert le véritable siége de la fistule lacrymale, et qu'il est le premier qui ait introduit une corde à boyau dans le sac lacrymal en la faisant passer par le point lacrymal supérieur (Stahl, *Programma de fistulâ lacrymali*, Halæ, 1702; Juncker, *Consp. chirurg.*, page 274 et 276). Mais ce qui rend vicieux son système médical, c'est que le mécanisme des organes y est négligé, et que l'ame y joue le principal rôle. L'ame est à la vérité le principe des mouvemens volontaires, mais elle n'a aucune espèce d'influence sur les fonctions naturelles et vitales. De même, continue Heister, que toutes les pièces qui composent la mécanique d'un moulin sont mises en jeu par le mouvement de la roue que l'eau fait tourner, de même toutes les parties qui forment la machine humaine sont mises en mouvement par le cœur, *mobile perpétuel* (*mobile perpetuum*), qui est mu lui-même par le fluide nerveux... « Les stahliens, ajoute Heister, prétendent que, dans toutes les maladies, les mouvemens sont réglés et dirigés par une nature prévoyante et conservatrice; et par ce

mot nature, ils entendent l'ame raisonnable; or, je demande si l'ame raisonne et prévoit lorsqu'elle tend à débarrasser le corps d'un sang superflu, en excitant une hémoptysie, maladie très-dangereuse par elle-même et par ses suites. » Heister reproduit ici l'objection qui avait été faite à Stahl : objection très-forte que celui-ci avait éludée en disant que l'ame est sujette à errer, à cause de la dégradation de l'homme par le péché originel.

Cette échappatoire de Stahl, mystique, mais innocente, ne vaut guère mieux que l'objection mystique et maligne à la fois qu'Heister fait contre sa doctrine, et qu'il s'applaudit fort d'avoir découverte dans l'Ecriture sainte. Stahl prétend que l'ame préside à la construction, à la nutrition, à l'accroissement du corps. Heister lui oppose ces paroles du Sauveur dans l'Evangile : Qui de vous *peut ajouter une coudée à sa stature* (*Matth.* VI, 27)? D'où il conclut que le système de Stahl est faux, puisque la voix de la vérité le condamne. Nous dirons à Heister : Quand on veut combattre sérieusement une doctrine purement médicale, il ne faut pas puiser des argumens dans un livre qui n'a d'autre objet que la félicité de l'autre vie; et qui promet la béatitude aux pauvres d'esprit.

Théophile de Bordeu rejette la médecine mécanique, chimique et corpusculaire contre laquelle Stahl s'était élevé. Il adopte la doctrine de la tonicité de ce grand maître; mais il ne croit pas en devoir suivre les idées sur ce qui regarde l'action de l'ame. Du reste, il préfère la doctrine de Stahl, tout imparfaite qu'elle est, à celle de Boerhaave. « Le génie éclate, dit Bordeu, jusque dans les écarts de Van Helmont et de Stahl; c'est là que le corps vivant est considéré, non comme une masse froide et inanimée, mais comme une substance vivifiée par un esprit recteur qui domine sur toutes les fonctions, et qui le fait, si je puis parler ainsi, sortir de leur existence passive et corporelle. Stahl m'entraîne avec une vigueur mâle jusque dans le sanctuaire d'Hippocrate; Boerhaave me laisse à la porte avec des ouvriers qui ramassent des matériaux, et qui n'en mettent jamais en œuvre.... Le corps ne doit pas être considéré comme un être purement mécanique; il y a une substance, un être spirituel qui le vivifie.... Stahl attribua tous les phénomènes du corps vivant à l'ame spirituelle et raisonnable; il renouvela cette idée des anciens; il eut beaucoup de partisans, et il lui en reste encore. L'action de l'ame sur le corps; les révolutions que cette action opère dans les maladies; les effets singuliers des passions : tout cela, bien combiné et établi par les faits que la pratique journalière apprend aux médecins, entraîne aisément dans les opinions de Stahl. Mais, il faut l'avouer, Stahl a poussé un peu trop loin l'application

de son système à l'économie animale. Le corps animal contient un principe de vie et d'action dépendant de son essence. Cette vie et cette action ne sont, à proprement parler, que la vertu de sentir propre aux organes et aux nerfs des animaux. Les nerfs sont le principe de tout mouvement et d'une sorte de sentiment nécessaire à toutes les actions de la vie. L'ame spirituelle, jointe au corps vivant, à ses fonctions particulières; elle agit sur le corps, elle en reçoit des modifications; mais la vie corporelle est due à l'être animal ou vivant : être distinct de tous les autres corps par sa nature et ses dispositions essentielles (*Traité de méd. th. et pr.*, *extrait des ouvrages de Bordeu*, par Minvielle). »

J.-C.-M.-G. de Grimaud, professeur de Montpellier, prétend que Stahl a trop borné le pouvoir de la nature en ne lui accordant que la *force motrice*. Le principe de la vie est *un*, dit Grimaud, mais il y a deux forces bien distinctes, qui sont les deux grands instrumens de la nature vivante.

L'une est la force motrice, dont Stahl a parfaitement développé les lois. Elle s'applique à mouvoir diversement la matière, et dispose de ses phénomènes de situation. Cette force peut être considérée dans les animaux sous deux aspects différens : 1°. dans ses rapports exclusifs avec le corps lui-même; 2°. dans ses rapports avec les objets extérieurs.

L'autre force, dont Stahl n'a point parlé, est la force altérante ou la faculté digestive de Galien. Celle-ci saisit la matière en plein, pénètre les masses et change leurs qualités constitutives. Ces deux forces nous sont également inconnues dans leur essence, et nous sommes réduits à les étudier dans les phénomènes qu'elles nous présentent.

C'est sur ces deux forces que Grimaud a établi sa doctrine des fièvres.

Grimaud était un beau génie qui aurait contribué, par ses lumières, au perfectionnement de l'art médical, si une mort prématurée ne l'eût surpris au milieu de ses travaux. Grimaud est mort à Nantes, en 1789, âgé de trente-neuf ans. Ses deux excellens Mémoires sur la nutrition sont les seuls ouvrages qu'il ait publiés; ils contiennent en abrégé sa doctrine physiologique dont il faisait des applications si heureuses et si utiles à la théorie des maladies. Son *Cours de fièvres* et ses *Leçons de physiologie*, qui n'ont été imprimés qu'après sa mort, sont des ouvrages auxquels il n'avait pas mis la dernière main. On y trouve sans doute des erreurs, des rapprochemens forcés, quelques idées confuses; mais il est probable que ces défauts auraient disparu si l'auteur avait vécu plus longtemps. Cependant ces écrits, tout imparfaits qu'ils sont, décèlent un génie vaste, original, éclairé, et on ne peut les lire sans un vif in-

térêt. Voici le jugement que portait Grimaud sur le système médical de Stahl.

« On parle beaucoup de la théorie de Stahl, et on lui reproche communément d'avoir rapporté à l'ame toutes les opérations du corps; ce n'est pas assurément de ce côté que sa théorie est répréhensible. Ce beau génie avait bien vu, comme Hippocrate et comme tous les autres philosophes théistes, que la raison d'individualité d'un être vivant ne pouvait être que dans l'unité du principe qui l'anime : il avait bien vu que les différentes parties qui le composent ne peuvent s'unir, s'accorder, concerter leurs opérations et tendre à certaines fins par des mouvemens communs, qu'autant qu'elles sont sous la dépendance d'un être simple qui, à raison de sa simplicité, peut exister à la fois dans toutes ses parties et les faire concourir à des fonctions qui ne se rapportent ni à telle partie ni à telle autre, mais qui se rapportent au tout formé par leur assemblage; il avait bien vu qu'en admettant dans le corps animal deux principes différens, comme on le fait si communément dans ce siècle, et même encore en le livrant à l'action nécessaire et rigoureuse de causes mécaniques, c'était introduire dans ce corps une opposition ou un conflit de mouvemens que rien ne pouvait calmer, c'est-à-dire, que c'était rendre de tout point impossible l'existence de l'animal qui ne subsiste que par le concert, l'ordre et l'harmonie qui règnent dans ses fonctions.

« Ce n'est pas parce que Stahl attribue à l'ame tous les mouvemens du corps que sa théorie est défectueuse..... mais un vice radical et essentiel de cette théorie, c'est que ce grand homme a trop borné la puissance de l'ame ou de la nature; qu'il l'a réduite à la seule force de la locomotion; qu'il a cru qu'elle ne pouvait conserver le corps qu'elle anime qu'en présentant par un progrès toujours soutenu, aux divers organes sécrétoires, les parties hétérogènes qui s'y forment, et qu'il n'a pas vu que le principe de la vie ou la nature, présent à toutes les parties du corps, les conserve et les maintient dans l'état de santé par des forces que nous ne pouvons absolument concevoir, et qu'il les altère et les corrompt dans l'état de maladie, en les frappant d'un caractère de dégénération ou de dépravation qui n'appartient qu'à lui. Aussi est-il facile de s'assurer que la théorie de Stahl, semblable en cela à l'ancienne théorie d'Erasistrate, n'embrasse absolument que les maladies nerveuses ou spasmodiques...., et qu'elle se refuse absolument à toutes les maladies qui dépendent de la faculté digestive, c'est-à-dire, à toutes les maladies qui supposent une altération profondément établie, soit dans les humeurs, soit

dans la substance qui fait le fonds des organes » (Grimaud, *Leçons de physiol.*, t. 1, p. 325-328).

L'auteur élégant et spirituel du *Système physique et moral de la femme*, Pierre Roussel, pense que le système de Stahl est le plus simple, le plus vrai, le plus conforme aux faits; qu'il est aussi le plus orthodoxe, et qu'il doit à jamais laver les médecins de l'imputation de matérialisme dont l'ignorance maligne de leurs ennemis les a quelquefois chargés, et que la légèreté imprudente de quelques-uns d'entre eux justifiait en quelque sorte. « Stahl, dit Roussel, aurait subjugué toute la médecine si, plus complaisant pour le lecteur ou plus jaloux de sa réputation, il eût pris soin de polir ses ouvrages et d'y répandre ces agrémens dont la vérité même a si souvent besoin. Quelques-unes de ses Dissertations, traduites en français ou citées dans différens écrits, ont fait désirer, à tous ceux qui ont le goût de la médecine, d'être à portée d'approfondir les ouvrages de ce médecin extraordinaire, auquel on croit que la chimie seule doit ses fondemens, mais auquel la médecine doit peut-être encore davantage. » Cette raison avait déterminé Roussel à donner un extrait raisonné de tous les écrits de Stahl relatifs à la médecine. Cet ouvrage devait former un corps complet qui aurait embrassé toutes les parties de l'art de guérir. C'est un malheur pour la science, dit M. Alibert, qu'il n'ait pas été publié, quoiqu'attendu depuis longtemps et avec impatience (M. Alibert, *Éloge de Roussel*).

Cet ouvrage, promis en vain par Roussel, est donc à faire, du moins pour la France; et celui qui l'exécuterait accroîtrait nos richesses médicales. A la vérité Stahl est cité souvent; mais c'est parce qu'on le trouve cité dans les auteurs contemporains : on puise rarement à la source; en sorte que Stahl, ce grand réformateur de la médecine, ainsi que de la chimie, nous est en quelque façon inconnu.

Paul Joseph Barthez rejette entièrement la théorie médicale de Stahl et porte un jugement sévère sur sa pratique. Cependant il reconnaît, avec Stahl et tous les médecins animistes, que le principe du mouvement et du sentiment ne peut être conçu comme un résultat mécanique de l'organisation du corps, parce que chaque mouvement vital des organes est constamment supérieur à celui que produirait toute cause mécanique qu'on pourrait lui attribuer avec vraisemblance; mais il n'accorde point à l'ame le pouvoir extraordinaire sur le corps que Stahl et ses sectateurs lui attribuent; 1°. parce que l'ame n'a pas la conscience ou la pleine connaissance des mouvemens vitaux, c'est-à-dire, ce sentiment intérieur qui, suivant Locke, est le signe caractéristique et nécessaire des opérations de l'ame; 2°. parce que la volonté ne peut suspendre

ni changer le mouvement du cœur et des artères; 3°. parce qu'il est hors de vraisemblance que l'ame raisonnable ordonne les mouvemens nécessaires au développement, à la marche et à la terminaison des maladies, à moins que les Stahliens n'avouent que les erreurs de l'ame sont perpétuelles; car il est peu de maladies où les forces du corps soient combinées et dirigées de la manière la plus avantageuse dont elles pourraient l'être, si ce n'est dans les fièvres éphémères et autres légères indispositions que la nature guérit seule et avec peu d'efforts. Ainsi, comme les opérations du principe qui anime l'homme ne peuvent s'expliquer par les lois rigoureuses et nécessaires de la mécanique, elles ne peuvent s'expliquer non plus par des volontés libres et raisonnées de l'ame pensante. Barthez attribue donc la plupart des phénomènes que présente le corps humain vivant, à une cause inconnue dans son essence, que l'expérience seule fait découvrir et qu'il nomme *principe vital*. Il suffit, dit Barthez, de concevoir ce principe d'une manière abstraite et sceptique, afin d'y rapporter les lois observées dans la succession des phénomènes; à l'exemple des astronomes, qui rapportent la plupart des mouvemens des corps célestes à une cause dont ils ignorent la nature et qu'ils appellent *attraction*: on peut d'ailleurs, continue Barthez, considérer ce principe comme une simple faculté vitale du corps humain, mais qui est douée de forces sensitives et motrices. Qu'on lui donne le nom d'*ame*, d'*archée*, de *nature*, peu importe, pourvu que l'on n'en rapporte jamais les déterminations à des affections dérivées des facultés de prévoyance ou autres qu'on attribue à cette *ame*; quoiqu'il faille reconnaître qu'il existe entre les affections de ce principe et celles de l'ame pensante une influence réciproque, qui est très-étendue (*Nouveaux Elémens de la sc. de l'homme*, t. 1, 2e. édition).

Nous pensons avec Grimaud que l'opinion de Locke sur laquelle Barthez se fonde principalement pour combattre le stahlisme, n'est qu'une supposition gratuite. Nous ne voyons pas d'ailleurs qu'il y ait une différence bien marquée entre son *principe vital* et *le sens vital intérieur* de Stahl.

Barthez, après avoir combattu la théorie de Stahl, indique combien est vicieuse l'application que l'on en fait à la médecine pratique. « Dans les cours publics et particuliers que j'ai faits pendant longues années dans l'université de médecine de Montpellier, j'ai dit constamment que Stahl, qui était d'ailleurs un homme de génie dans la chimie, avait fait avec sagacité plusieurs observations concernant l'histoire de quelques maladies, et spécialement des hémorroïdes: mais j'ai en même temps prouvé que Stahl n'a conseillé, dans presque tous les genres de maladies, que des méthodes de traitement qui sont

communément très-défectueuses, et qui seraient souvent nuisibles..... Le vice fondamental de la théorie de Stahl, appliquée à la pratique de la médecine, consiste en ce qu'il a soutenu que les maladies sont produites par des mouvemens que l'ame excite et dirige en se proposant d'agir comme doit faire une nature prévoyante et conservatrice.

«Ce dogme, entièrement invraisemblable et contredit par une infinité de faits vus exactement, ne peut convenir, et même jusqu'à un certain point, qu'aux cas de maladies où sont indiquées des méthodes de traitement naturelles.

« Mais dans les cas de maladies où il faut employer des méthodes de traitement empirique ou analytique, ce dogme porte Stahl et ses disciples à substituer des procédés et des remèdes insignifians, à ceux par lesquels on doit arrêter ou changer, en tout ou en partie, les affections du principe vital constitutives de la maladie, qui sont forcées et non raisonnées avec sagesse, et dont la persévérance ne pourrait être que pernicieuse. » (*Nouveaux Élémens de la science de l'homme*, t. I, notes, p. 25-27). (MADIN)

STAPÉDIEN, adj., *stapedius* de *stapes*, étrier; nom que porte chez quelques anatomistes le muscle de l'étrier, un des osselets de l'ouïe. *Voyez* ÉTRIER. (M. G.)

STAPHYLE, s. f., *staphula*, luette, dérivé du grec *σταφις*, grain de raisin : nom inusité que l'on a quelquefois donné à cet appendice du bord libre du voile du palais, connu sous le nom de *luette* (*Voyez* ce mot), parce qu'on a prétendu qu'il pendait au fond du gosier comme un grain de raisin.

On a aussi quelquefois désigné, sous le nom de *staphyle*, diverses maladies, et particulièrement l'inflammation de la luette. *Voyez* ANGINE. (M. G.)

STAPHYLIN, adj., *staphylinus*, du grec *σταφυλη*, la luette, qui a rapport à la luette. On dit *septum staphylin*, pour indiquer le voile du palais. Le terme *péristaphylin* sert à désigner des muscles destinés à tendre et élever le voile du palais. *Voyez* PÉRISTAPHYLIN, VOILE DU PALAIS. (M. P.)

STAPHYLINO-PHARYNGIEN, adj. et subst., *staphylino-pharyngeus* : nom donné par Morgagni aux muscles *palato-pharyngiens*. *Voyez* ce dernier nom, tom. XXXIX, pag. 97. (F. V. M.)

STAPHYLOME, s. m., *σταφυλωμα*, de *σταφυλη*, *uva*, raisin, grappe de raisin (Paul d'Égine) : dilatation et protubérance totale ou partielle, soit de la cornée, soit de la sclérotique. Si la protubérance est uniforme, elle représente assez bien une portion d'un grain de raisin; si elle est inégale, elle a quelque ressemblance avec une partie d'une grappe de très-petits grains de raisin. Le nom de staphylôme appartient spé-

cialement aux dilatations de la cornée, qui, après avoir perdu de son épaisseur, forme une ou plusieurs élévations, dans lesquelles l'humeur aqueuse et l'iris sont poussés par la pression répétée des muscles du globe, et par l'arrivée continuelle des sucs fournis aux humeurs de cet organe. On a donné aussi ce nom aux protubérances que forme plus rarement la sclérotique, et même à la sortie de l'iris, à travers une solution de continuité de la cornée. Il vaut mieux nommer, avec Galien, cette dernière lésion, *procidence de l'iris. Voyez* ce mot.

Pour étudier la nature du staphylôme, dont la formation a lieu d'après des lois pathologiques analogues à celles qui donnent naissance à l'anévrysme, on peut prendre la vessie d'un animal, la remplir d'eau, et, après en avoir lié l'orifice, détruire dans un point plus ou moins étendu, et par un procédé quelconque, une portion des couches membraneuses dont elle est composée. On la pressera ensuite, et on verra une protubérance à l'endroit affaibli. Si donc un abcès, une blessure, ou toute autre cause d'affaiblissement local, comme l'abus des topiques relâchans, une ophthalmie chronique, un épanchement lymphatique ou purulent entre ses lames, a privé la cornée de son élasticité naturelle, en diminuant la force de sa texture dans un ou plusieurs points de son étendue, il existe une des conditions requises pour la formation d'un staphylôme. Une autre cause de la dilatation partielle ou totale de la cornée ou de la sclérotique, est la rupture de l'équilibre entre l'action des vaisseaux absorbans du globe, et celle des vaisseaux qui lui fournissent ses humeurs transparentes. Ces dernières, apportées sans cesse et non reprises dans une juste proportion, font, par leur afflux continuel, un effort constant, dont l'effet est d'autant plus marqué de dedans en dehors, que la puissance absorbante est plus affaiblie. Plus l'âge du sujet est tendre, plus il est exposé à cette maladie, à la suite des abcès qu'il éprouve à la cornée, à cause de la laxité, de la mollesse et de l'épaisseur de cette membrane pendant les premiers temps de la vie. Le célèbre chirurgien de Pavie a remarqué que dans les injections fines de la tête, si la matière injectée s'extravase en trop grande abondance dans le globe de l'œil, la cornée, comprimée d'arrière en avant, se soulève sensiblement vers les paupières, dans un cadavre d'enfant, effet qu'on n'observe pas dans les yeux des adultes. Quelquefois la cornée forme plus d'une protubérance. Plus souvent, la tumeur ne paraît que sur un seul point. Dans ce dernier cas, le staphylôme se trouve ordinairement dans l'étendue de la moitié inférieure de cette membrane. Lorsqu'elle devient très-proéminente, la sclérotique peut participer à la dilatation. Il y a alors staphylôme de la cornée et de la partie antérieure de la sclérotique amincie,

qui se trouve évasée en proportion de l'étendue acquise par la cornée. Quelques-unes de ces tumeurs acquièrent graduellement un tel volume, qu'elles ne peuvent plus être recouvertes par les paupières : la maladie est alors une véritable hydropisie de l'œil ou *hydrophthalmie*. On a donné aussi, à cet accroissement excessif du globe, le nom d'œil de bœuf ou *buphthalmie*. La cornée, dans certains cas, disparaît presque entièrement, ou du moins devient tellement opaque, qu'on en discerne à peine les traces.

L'occasion se présente, de temps à autre, d'observer des globes trop gros, dont la cornée est augmentée d'un quart, de moitié, et même du double de son étendue naturelle. Sa convexité s'est ordinairement accrue dans la même proportion. Le plus communément, cette anomalie de structure est congéniale. La vision a lieu plus qu'on ne croirait à l'examen, et elle se conserve. J'ai vu une petite fille âgée de neuf ans, bien constituée, qui avait apporté en naissant cette conformation. Les cornées avaient sept lignes de diamètre. L'enfant voyait à se conduire librement, de l'œil gauche; elle ne distinguait rien du droit, dont la pupille n'était cependant pas plus dilatée que celle de l'autre œil. Elles avaient une ligne et demie de largeur à un jour vif, et les iris ne jouissaient que d'un mouvement très-faible. J'ai été consulté par un étudiant en droit, âgé de vingt-un ans, de haute stature, d'une bonne constitution; il avait eu, six ans auparavant, une ophthalmie qui resta toujours légère, mais dont la durée fut prolongée par les fatigues de l'étude : la rougeur de la conjonctive ne fut jamais très-forte. Il nommait la maladie qu'il avait éprouvée, *une fluxion d'humeurs aqueuses et âcres*. Elle avait été suivie d'un long et rebelle épiphora ou écoulement d'une liqueur lacrymale abondante et viciée. La cornée de cet œil, sans faire plus de saillie, était d'un cinquième plus grande que celle de l'autre œil, et le globe avait augmenté de volume dans la même proportion. Il en voyait assez bien depuis le milieu jusqu'au déclin du jour. Avant son ophthalmie, ses yeux ne présentaient aucune différence : l'accroissement de la cornée s'était formé graduellement; l'œil est resté dans le même état.

La cornée peut se déformer sans beaucoup perdre de sa transparence. Ce staphylôme est rare. Quelques-uns sont si légers dans leur principe, que les aberrations de la vue sont alors attribuées à une tout autre cause. Le malade voit quelquefois de manière à étonner, malgré une protubérance transparente assez marquée de cette membrane; mais il court un danger continuel de voir augmenter son infirmité. Ordinairement, le centre seul de la cornée est un peu soulevé; quelquefois, vue de côté, elle présente une courbure assez sem-

blable à celle de l'extrémité d'une ellipse, au lieu de figurer à peu près un segment de sphère, comme dans l'état naturel. Quelques dilatations transparentes de la cornée ont été précédées, accompagnées ou suivies d'inflammation; d'autres en ont toujours été exemptes.

Une jeune personne âgée de quinze ans, d'une faible constitution, qui paraissait à peine avoir douze ans, et chez laquelle le tempérament lymphatique domine, fille du maître de poste d'un village situé près de Paris, eut, en avril 1819, une légère ophthalmie à l'œil droit; elle fut attribuée à quelques promenades que la malade avait faites, exposée au soleil et ayant la tête non couverte. On s'aperçut, le troisième jour, que la cornée formait une certaine saillie, sans avoir perdu de sa transparence d'une manière remarquable. Je la vis le huitième jour; la rougeur de la conjonctive était peu marquée; le centre de la cornée était élevé d'une ligne et demie en pointe obtuse. Cette membrane avait perdu un peu de sa transparence au sommet du cône qu'elle formait. Le plus souvent, ce n'est qu'avec le temps que la transparence s'altère dans ce point de la cornée. La jeune malade n'éprouvait aucune douleur. M. Moncourrier, médecin de la famille, dirigea l'emploi des moyens que je prescrivis. Ils furent tous tirés de la classe des antiphlogistiques. On appliqua trois fois des sangsues à la tempe et à la paupière inférieure. L'œil a perdu, dans l'espace de deux mois, la faible rougeur qu'il avait contractée. La cornée a conservé sa forme conique. La vue n'est pas entièrement nulle, et la difformité est peu apparente, malgré le léger défaut de transparence du sommet du cône que forme la cornée.

La cornée staphylomateuse a perdu de son épaisseur. Quelques exceptions, que l'on a notées, avaient rapport à des dégénérations squirreuses, plutôt qu'à de simples staphylômes. Dans un cas de cette nature, Richter, de Gœttingue, a trouvé que cette membrane avait la consistance d'une excroissance cartilagineuse. Beer, de Vienne, en a rencontré une tellement dure et épaisse, qu'il eut de la peine à y faire pénétrer le bistouri. Dans quelques cas, la cornée est tellement amincie au point protubérant, qu'à la moindre ophthalmie, qui développe toujours des vaisseaux sanguins que l'on peut suivre à l'œil nu jusqu'à ce point, elle s'ouvre avec douleurs par crises autour de l'orbite, accompagnées d'hémicrânies. L'humeur aqueuse, dont l'effort occasione chacune de ces crises, s'échappe pendant leur durée; sa sortie procure un soulagement passager au malade; mais elle se régénère promptement, pour sortir de nouveau pendant la crise suivante. Le plus ordinairement, cette variété du staphylôme se termine par une ophthalmie qui

parvient au degré du chémosis, et est suivie de l'atrophie du globe.

M. C***., officier d'infanterie, âgé de trente-quatre ans, d'un tempérament sanguin, avait eu, dans son enfance, une ophthalmie qui lui avait laissé, à la suite de plusieurs abcès, la cornée de l'œil gauche tachée et partiellement désorganisée vers son bord inférieur. La pupille était allongée, et la partie inférieure de l'iris était adhérente à la cornée : il voyait peu de cet œil, mais il n'en avait presque pas souffert depuis vingt-cinq ans, même au milieu des fatigues de la guerre, lorsqu'au commencement de 1814, il devint sujet à de violentes crises d'irritation, pendant lesquelles la partie malade de la cornée se tuméfiait. Quelques heures après, elle donnait issue à l'humeur aqueuse dont la sortie mettait fin à la crise, qui revenait jusqu'à huit ou dix fois de suite dans la même semaine, et à la plus légère occasion. Souvent, impatienté par la douleur, il introduisait la pointe d'une épingle à la partie inférieure, tuméfiée et ramollie de la cornée, pour évacuer l'humeur aqueuse. Deux fois cette membrane avait été incisée à Paris. Le bistouri ne lui avait causé aucune douleur. Il me demanda, en février 1815, de lui faire la même opération, qui, suivie cette fois du régime le plus exact, rendit son état plus supportable. En 1818, une crise violente excita une ophthalmie qui fut portée au degré du chémosis, et suivie de l'atrophie du globe. Je prescrivis une saignée du pied, la diète, austère seulement pendant les premiers jours, et l'application sur l'œil de cataplasmes faits avec le lait et la mie de pain.

Quand la cornée, encore saine, au moins dans une partie de son étendue, forme une protubérance, ce staphylôme n'a jamais lieu sans qu'il y ait dans le tissu de cette membrane, même dans sa partie saine, des vaisseaux dilatés qui sont des continuations de ceux de la conjonctive, s'ils sont superficiels, et des prolongemens de ceux de la sclérotique, s'ils sont profonds. Ils admettent, dans les cas mêmes où ils ne sont pas visibles, la partie rouge du sang, dont la sortie a lieu aussitôt que l'on porte sur la cornée la pointe d'un bistouri.

Le staphylôme de la cornée prend divers aspects chez les différens sujets, et change même d'apparence pendant sa durée, chez le même malade. Ces variétés tiennent au plus ou au moins d'amincissement de cette membrane, et aux altérations de la teinte de l'iris, qui communique çà et là différentes nuances à la cornée désorganisée, protubérante, et plus ou moins parsemée de vaisseaux devenus sanguins. La couleur la plus commune de ce staphylôme, porté à un degré élevé, est

celle d'un blanc perlé, interrompu par quelques taches bleuâtres, qui indiquent les points de la cornée les plus amincis.

La cause la plus ordinaire du staphylôme de la cornée est un abcès formé entre les lames de cette membrane, pendant le cours ou à la suite d'une ophthalmie. La cornée est d'autant plus aisément désorganisée, que l'ulcère qui succède à cet abcès a plus d'étendue, de profondeur et de durée. Lorsque la protubérance est partielle, la pupille est plus ou moins allongée de ce côté, vers lequel l'iris est poussé. Dans les commencemens des protubérances de la cornée, un épanchement lymphatique peut avoir lieu entre les lames de cette membrane, et se dissiper, malgré la désorganisation qu'elle commence à éprouver; mais le rétablissement de la transparence est long et difficile à obtenir, et il n'est pas toujours complet. Dans quelques cas, la cornée amincie et distendue se rompt spontanément, et l'œil s'atrophie : on peut, en général, regarder cette terminaison comme heureuse.

Une petite fille âgée de six ans, un peu lymphatique, avait l'œil gauche désorganisé depuis deux ans, à la suite d'une violente ophthalmie; la cornée, trouble et parsemée de vaisseaux variqueux, faisait une saillie de plus de trois lignes, et l'enfant éprouvait des ophthalmies fréquentes, accompagnées de douleurs au globe et de céphalalgies. L'opération avait été ajournée depuis plus d'un an, lorsque la jeune malade eut une récidive pendant la durée de laquelle je m'aperçus que la partie antérieure du globe augmentait assez de volume pour faire croire qu'elle s'ouvrirait; ce qui arriva enfin un matin au réveil de l'enfant : la cornée, excessivement amincie, se rompit, et les humeurs de l'œil sortirent. La petite malade avait peu souffert au moment de l'événement; les douleurs qu'elle ressentait depuis le commencement de cette dernière ophthalmie, disparurent subitement; des applications de cataplasmes émolliens facilitèrent l'atrophie du globe.

Le staphylôme de la sclérotique, et par conséquent de la choroïde appliquée à sa face interne, a lieu lorsque la première de ces deux membranes, étant désorganisée dans un ou plusieurs points de son étendue, perd sa forme naturelle, et présente une ou plusieurs protubérances; il est souvent occasioné par une contusion où une blessure; souvent aussi il a lieu après le staphylôme de la cornée, par suite de la désorganisation que souffre alors le globe, dont les vaisseaux absorbans ont perdu tout ou partie de leur vitalité. La sclérotique diminuant graduellement d'épaisseur dans l'état naturel, depuis sa partie postérieure jusqu'à son union avec la cornée, c'est à sa partie antérieure qu'elle est plus sujette à être dilatée : cependant cet effet peut être produit dans un point où cette

membrane est plus épaisse, et échapper à l'œil de l'observateur.

Une femme âgée de soixante ans, d'une faible constitution, avait l'œil gauche atrophié depuis plusieurs années, à la suite d'une ophthalmie : elle se plaignait de voir avec peine de l'œil droit, et de ne pouvoir plus lire; les mouvemens alternatifs de l'iris étaient fort ralentis. Cette femme ayant succombé à une péripneumonie, je fis avec précaution l'ouverture de l'orbite droite, dans l'intention d'examiner l'état du nerf optique depuis son entrée dans cette cavité jusqu'à son insertion au globe : je trouvai une protubérance de la sclérotique à sa partie inférieure latérale externe. La figure 3 de la planche 64 de mon Traité des maladies des yeux, la représente avec la plus grande exactitude. On apercevait la teinte noire de la choroïde à travers la sclérotique amincie, et, en examinant là cornée, on voyait l'intérieur du globe un peu éclairé par la lumière qui traversait la sclérotique et la choroïde décolorées et affaiblies dans cette partie de leur étendue. Je disséquai cet organe avec la plus grande attention; la sclérotique avait perdu de son épaisseur naturelle au point où elle formait une protubérance; la partie de la choroïde qui en recouvrait la concavité avait pâli, et sa structure était altérée; la rétine était amincie et désorganisée dans la portion de son étendue, qui correspondait à la protubérance; tout annonçait une désorganisation prochaine et complette; elle aurait eu probablement lieu, même dans le cas où ce staphylôme caché n'aurait pas fait de progrès ultérieurs. Je me suis rappelé plusieurs fois cette observation d'anatomie pathologique, lorsque j'ai été consulté pour quelques-unes de ces affections équivoques de l'organe de la vision, qui présentent une telle incertitude quand on veut en établir le diagnostic, qu'on ne sait si l'on doit les ranger dans la classe des névroses ou dans une autre. Il est probable que l'on croit quelquefois avoir à combattre une amaurose, tandis qu'il s'agit d'un amincissement suivi de protubérance de quelque partie latérale ou postérieure non visible de la sclérotique.

Dans certains cas d'hydrophthalmie, lorsque la cornée et la sclérotique sont dilatées sur tous leurs points, les douleurs sont nulles ou au moins rares et supportables, notamment lorsque la maladie, parvenue à un état chronique, devient stationnaire; dans d'autres cas, elles sont presque intolérables, et reviennent par accès qui sont suivis d'augmentation du volume du globe, et accompagnés de céphalalgies dont on se rend aisément compte en songeant que la dure-mère, à son passage du crâne dans l'orbite, se partage en deux feuillets dont l'un s'unit au périoste orbitaire, et l'autre se confond avec la scle-

rotique, et que cette dernière membrane résiste énergiquement à tout effort dilatant par la fermeté de son tissu, et par l'entrecroisement de ses fibres, varié dans une multitude de directions.

Diagnostic. Lorsque la protubérance est marquée, on la reconnaît aisément; mais quelques-unes sont si peu apparentes dans leur principe, qu'on ne les aperçoit qu'à l'aide d'un examen attentif. Le rare staphylôme transparent de la cornée est si peu appréciable quand il commence, que, lorsqu'on le reconnaît enfin en examinant l'œil latéralement, il paraît plutôt une variété de structure que le commencement d'une maladie réelle. Il ne faut pas confondre avec la protubérance de toute l'épaisseur de la cornée, ou le vrai staphylôme de cette membrane, une élévation que l'on remarque quelquefois à sa surface, élévation due à un épanchement formé dans son épaisseur, et dont Aétius avait fait une variété du staphylôme (l. VII, c. 34). S'il y a eu lésion de la cornée ou de la sclérotique par cause externe; si un abcès a détruit, dans une certaine étendue, plusieurs lames de la première de ces deux membranes, surtout s'il n'est pas encore cicatrisé, on aperçoit souvent, à l'aide d'un examen attentif, un principe de protubérance dont on doit s'efforcer de prévenir la formation, en traitant avec soin les restes de l'inflammation. On distingue le staphylôme de la sclérotique, d'un dépôt formé entre cette membrane et la conjonctive, par la teinte noirâtre que présente la tumeur dans le premier cas : si son apparition est due à une contusion, l'accroissement de la protubérance fait bientôt cesser toute espèce de doute relatif à sa nature.

Pronostic. Le staphylôme de la cornée et celui de la sclérotique tendent, en général, à augmenter; beaucoup subsistent, pendant un grand nombre d'années, sans donner lieu à des douleurs. Probablement dues à l'inflammation d'un ou de plusieurs filets des nerfs ciliaires, ou à celle de la rétine, elles sont, dans quelques cas, excessives, et se reproduisent le plus ordinairement par crises. Quand il existe un staphylôme à la cornée ou à la sclérotique, non-seulement on doit prescrire des précautions pour mettre l'œil malade à l'abri des accidens de tout genre, et conseiller de ménager l'autre, mais encore, lorsqu'il arrive à l'œil affecté le plus petit échec, il faut redoubler de surveillance, et craindre qu'il n'ait une tendance à la désorganisation. En effet, dans ces cas, un coup même léger, qui aurait peu d'inconvénient pour un œil sain, suffit souvent pour faire augmenter la protubérance : rarement la maladie prend le caractère des fongus hématodes, des tumeurs carcinomateuses, ou des excroissances cancéreuses. Quelques-unes de ces terminaisons fâcheuses sont dues à la constitution

générale du sujet; d'autres n'auraient point eu lieu si l'on s'était abstenu de porter intempestivement le bistouri dans l'œil staphylomateux.

Traitement. On doit se proposer pour but de faire cesser les douleurs, et de diminuer le plus possible la difformité : si, pour l'atteindre, l'application de l'instrument est quelquefois intempestive, elle est souvent indispensable. Les méthodes auxquelles on a eu successivement recours à différentes époques, sont presque toutes capables de procurer, dans le plus grand nombre de cas, le résultat qu'on se propose, en combattant les staphylômes de la cornée et ceux de la sclérotique, dont la thérapeutique est à peu près la même : la nature tend à compléter la désorganisation du globe, commencée par une opération même imparfaite, et elle l'achève aisément pour peu qu'elle soit secondée. Voilà pourquoi une diminution de volume de cet organe devenu staphylomateux, a été souvent l'heureux effet d'une contusion qui a occasioné une rupture de la membrane dilatée. Aussi il convient, avant de se déterminer à l'opération, de gagner du temps, en combattant les accidens, par la diététique et les palliatifs, dans l'espoir d'obtenir, des seuls efforts de la nature, une terminaison favorable par une rupture spontanée. L'opération peut être évitée ou retardée dans le plus grand nombre de cas, et alors cette maladie ne demande point de traitement spécial. On est très-embarrassé lorsque l'on croit indispensable d'opérer un enfant : les parens se déterminent toujours à prendre plusieurs avis qui s'accordent rarement. L'expectation est heureusement d'autant plus applicable à cette maladie, qu'elle se manifeste dans un âge plus tendre.

Les bandages compressifs, même les bandages simples, ont pour l'œil des inconvéniens qui doivent les faire rejeter dans le traitement de presque toutes les maladies de cet organe; cependant je réussis quelquefois à réprimer la saillie de la tumeur, à mettre fin aux douleurs périodiques, et à diminuer la difformité, sans provoquer l'atrophie du globe, en faisant une petite incision dans la partie la plus affaiblie et la plus saillante, et en appliquant un bandage destiné à en retarder la cicatrisation : il est composé de compresses graduées au nombre de quinze ou vingt, selon le plus ou moins de saillie naturelle du rebord orbitaire; des bourdonnets de charpie très-petits, placés entre les compresses, forment avec elles une masse de laquelle il résulte un point de compression sur la partie incisée dont la saillie doit être réduite; on le serre un peu tous les jours. Depuis que j'ai obtenu le résultat dont je vais rendre compte, j'ai prolongé l'incision jusqu'à la tumeur formée

par la sclérotique, lorsque la saillie s'était étendue à cette membrane.

M. de J***, bien constitué, qui remplit aujourd'hui, dans l'administration des ponts et chaussées, des fonctions importantes, se donna, à l'âge de quinze ans, un coup de canif dans le centre de la cornée de l'œil gauche; l'iris fut piqué; les accidens furent très-graves; une ophthalmie violente désorganisa l'œil, dont la cornée devint opaque et fut élevée peu à peu en forme de cône; des douleurs très-fortes revinrent périodiquement; elles donnèrent naissance, dans le courant de l'année suivante, à des phlyctènes qui se formaient sur la partie la plus saillante de la cornée staphylomateuse, et ne disparaissaient que pour se montrer de nouveau pendant la durée de chaque crise. Ces accidens empêchaient ce jeune homme de se livrer à la moindre occupation : plusieurs applications de sangsues et un traitement antiphlogistique éloignèrent d'abord et firent enfin disparaître l'inflammation chronique et les crises périodiques; deux ans après, il éprouva des récidives : non-seulement des phlyctènes nouvelles se formaient sur la cornée désorganisée, mais encore sa forme conique se changea peu à peu en une autre inégalement sphérique et bosselée, et les crises, sans être très-violentes, devinrent tellement importunes au malade, que ses parens obtinrent de lui qu'il se soumettrait à une opération. M. de J*** avait alors vingt ans; il consentit à l'ablation totale de la cornée, avec un petit cercle de la sclérotique; mais il ne voulut point que l'opération fût confiée à l'action de l'instrument à ressort dont je parlerai plus bas. Je passai, audessous de la cornée, un bistouri dans la sclérotique que je traversai depuis le petit angle jusqu'au grand angle, en entrant et en sortant à une ligne de la première de ces deux membranes : je me disposais à continuer l'opération, lorsque M. de J*** s'y refusa, tout en convenant que l'incision avait été peu douloureuse. Les sollicitations les plus pressantes ayant été inutiles, je plaçai sur-le-champ le bandage; il le conserva pendant deux mois, et l'œil, réduit à une forme à peu près régulière, est devenu moitié moins choquant : M. de J*** n'en a jamais souffert depuis douze ans, époque de l'opération, et il a pu, aussitôt après le traitement, se livrer sans fatigue au travail du cabinet.

Quelquefois il arrive que ce bandage, destiné à conserver la forme de l'œil, provoque lentement et sans douleur son atrophie. Cette terminaison ne peut être regardée comme malheureuse. J'emploie souvent, pour l'obtenir, ce moyen, soit seul, soit précédé d'une incision, en plaçant ensuite le point de compression de manière à en rendre la cicatrisation impossible, soit enfin en appliquant le bandage, lorsqu'une de ces petites

ruptures spontanées, si fréquentes, a eu lieu, et pendant qu'il existe une fistule à la cornée, quand, en un mot, le globe est encore mou. Si, dans ce dernier cas, la rupture a été accompagnée d'une forte irritation, le bandage n'est pas toujours facile à supporter, et l'on est quelquefois forcé de renoncer à son application, et d'en suspendre l'usage jusqu'à ce que l'œil soit remis dans son état habituel; on y revient alors après une incision préalable dans la protubérance; mais les malades ne réclament ordinairement les secours de l'art que lorsqu'ils éprouvent des accidens.

Si la cornée est peu déformée et peu protubérante, quoique tachée; si les douleurs se font sentir par accès, et si les malades désirent vivement conserver une partie du globe, pour éviter l'usage d'un œil d'émail, j'ai quelquefois recours à une incision demi-circulaire à la partie inférieure de la cornée, et je me contente d'enlever avec les ciseaux une petite portion du lambeau formé par l'incision dans cette membrane. Ordinairement les humeurs s'écoulent lentement par la fistule artificielle qui en résulte. Pendant qu'elle se rétrécit, la vie abandonne peu à peu les parties internes du globe qui s'atrophie, mais rarement assez pour que le malade éprouve le besoin de porter un œil d'émail. Une simple compresse fixée sur le front par une bande circulaire, et qui ne gêne point les mouvemens des paupières, suffit pour tout pansement, comme elle suffit dans presque tous les cas où l'on croit devoir abriter un œil malade, même après l'emploi d'un procédé opératoire.

Lorsqu'on se détermine à provoquer l'atrophie du globe, on obtient souvent le plus grand succès en incisant seulement la tumeur. Pour exécuter cette opération, il faut plonger un bistouri dans la sclérotique à une ou deux lignes du bord externe de la cornée staphylomateuse, et faire sortir sa pointe du côté opposé, à la même distance du bord interne de cette membrane, en tenant la lame de l'instrument dans une situation parallèle à l'horizon; on couvre ensuite l'œil d'un cataplasme fait avec le lait et la mie de pain; il favorise la suppuration et la sortie des humeurs du globe. Quelquefois cet organe se remplit de nouveau au lieu de s'atrophier, et la tumeur reparaît: il arrive aussi que les membranes de l'intérieur du globe font saillie à travers les lèvres de la plaie. Cet accident n'est pas très-rare à la suite de la seule excision du sommet du staphylôme, procédé conseillé par Celse (*De med.*, lib. VII, cap. VII), et qui, dans ces derniers temps, a été et est encore le plus usité. On se débarrasse, à la vérité, des espèces d'excroissances qui en résultent en les touchant avec le nitrate d'argent fondu et par l'emploi des cataplasmes émolliens; mais c'est un épiphénomène qui prolonge le traitement, et qui

n'a pas toujours une terminaison favorable. On l'évite en enlevant la cornée avec un cercle de la sclérotique d'une ligne de largeur environ. Pour exécuter cette ablation, on emploie un bistouri dont la lame a une dimension presque double de celle d'un bistouri à cataracte. On plonge cet instrument dans la sclérotique à sa partie externe à une ligne de distance ou environ du bord de la cornée; on traverse vivement pour faire sortir la pointe à pareille distance du bord interne, en dirigeant le tranchant de manière qu'un demi-cercle de la sclérotique d'une ligne environ de largeur reste uni à la partie inférieure de la cornée que l'on saisit ensuite avec des pinces à disséquer, et que l'on enlève en employant des ciseaux courbes sur le côté; on tâche de prendre aussi par en haut un peu de la sclérotique. Ce procédé n'excite des douleurs remarquables que lorsque l'on fait agir les ciseaux : c'est celui auquel on doit donner la préféreuce lorsque l'on n'a pas un instrument semblable à celui dont je me sers. Cet instrument, destiné d'abord à commencer l'opération de la cataracte, est celui de M. Guérin, corrigé par M. Dumont. On sait que la lame, destinée à ouvrir la cornée, se visse à une tige; que cette tige, ainsi armée, est introduite dans une boîte dont elle est chassée par la vive action d'un ressort qu'une détente met en jeu. Je l'ai fait exécuter dans des proportions triples avec des lames et des anneaux de différentes largeurs. Dans son rapide passage, la lame, proportionnée à l'étendue du staphylôme, glisse sur un anneau que j'applique sur le globe, et à travers lequel cet organe déformé fait saillie. Deux lames et deux anneaux suffisent pour tous les cas. J'étends autour de l'anneau, du côté par lequel il doit être appliqué sur le globe protubérant, un cordon plus ou moins aplati de cire ramollie, qui ne permet à la tumeur de saillir à travers l'anneau qu'autant qu'il est nécessaire pour que la lame puisse supprimer en passant, la partie qu'on lui a abandonnée; deux petites pointes placées sur le bord de l'anneau à la partie opposée à celle par laquelle la lame pénètre, entrent un peu dans la tumeur, et forment un obstacle à ce que le globe soit chassé du côté du grand angle, mouvement qui serait d'ailleurs empêché par la légère pression qu'on doit exercer sur l'œil avec l'instrument au moment où l'on appuie le doigt sur le bouton qui fait partir la détente. Depuis que j'emploie ce procédé, je remarque que le moignon de l'œil est plus égal, qu'il est moins sujet à l'inflammation chronique, et qu'il jouit d'un mouvement très-libre qui se communique à l'œil d'émail. L'inflammation qui suit l'emploi de cette méthode, se prolonge rarement au delà du quinzième jour, et ne donne jamais lieu à ces adhérences et à ces excroissances qui, après un laps de temps plus ou

moins long, finissent souvent par priver le malade du triste avantage de pouvoir porter un œil artificiel.

M. P***, qui occupe aujourd'hui une des places les plus éminentes dans la direction de l'instruction publique, avait, depuis quinze ans, un œil dont la cornée était devenue trouble et très-protubéraute à la suite d'une blessure faite par un canif. Il fut le premier pour lequel j'employai cet instrument. Le passage de la lame ne lui causa point de douleur remarquable, et il n'en éprouva que peu à la suite de l'opération; l'œil d'émail qu'il porte reçoit du moignon du globe un mouvement très-sensible.

J'ai opéré, par ce procédé, une des filles de M. D***, chirurgien à Passy, près Paris. A genoux devant sa fille, le père lui tenait les maius. Les apprêts de l'opération avaient un peu effrayé la malade, âgée de dix-sept ans; elle ne voulut pas se laisser couvrir l'œil sain, et, de cet œil, elle vit, au moment où la lame venait de passer, que sa cornée amputée était tombée sur un des yeux de son père : me pardonnera-t-on d'avoir remarqué, et surtout de dire ici que la jeune personne partit d'un éclat de rire? Elle portait un œil d'émail vingt-cinq jours après.

Je vois quelquefois, après le passage de la lame, la membrane hyaloïde se remplir de lymphe sanguinolente, et le corps vitré faire saillie entre les paupières. Je ne touche pas à cette tumeur lorsqu'elle ne gêne point pour placer un cataplasme. Si elle est très-volumineuse, j'attends, pendant une demi-heure; alors quelques coups de ciseaux, donnés au corps vitré, dont les cellules communiquent entre elles, en procurent la diminution, et on couvre le reste avec un cataplasme. Il m'est arrivé plusieurs fois, avant de recourir à l'emploi des ciseaux, d'attendre le quatrième, le ciuquième et même le sixième jour, et d'emporter entièrement, au niveau des paupières, la portion saillante du corps vitré; la suppuration détruit le reste.

On peut, dans la pratique, réduire, sous le rapport thérapeutique, à trois classes, les staphylômes de la cornée et ceux de la sclérotique. La première comprend les staphylômes transparens de la cornée, qui sont audessus des ressources de l'art, et les protubérances qui n'ont d'autre inconvénient que celui de leur difformité; l'expectation leur est applicable; dans la seconde classe, doivent être mises toutes celles qui nuisent par des douleurs soit habituelles, soit périodiques; pour en délivrer les malades, il faut enlever la cornée avec un cercle de la sclérotique d'une ligne ou environ de largeur, et appliquer des cataplasmes émolliens : les staphylômes de la troisième classe seront ceux au sujet desquels les malades refusent de prendre un parti décisif; on peut alors

employer l'incision ou l'excision partielle indiquées plus haut, et l'application d'un bandage. (DEMOURS)

HOERLE, *Dissertatio de staphylomate fungoso;* in-4°. *Gissæ*, 1746.
GUNZ (J. G.), *Dissertatio de staphylomate;* in-4°. *Lipsiæ*, 1748. V. Haller, *Collect. dissertat. chirurgic.*, t. 1, n. 24.
MAUCHART (Burchard-David), *Dissertatio de staphylomate;* in-4°. *Tubingæ*, 1748. V. Haller, *Collect. dissertat. chirurg.*, t. 1, n. 25.
SCHMALZ, *Dissertatio de staphylomate;* in-4°. *Ienæ*, 1800.
GIELEN, *Dissertatio de staphylomate;* in-4°. *Erfordiæ*, 1801.
BEER (Georg-Joseph), *Ansicht der staphylomatosen Metamorphosen des Auges und der Kuenstlichen Pupillenbildung;* c'est-à-dire, Considérations sur l'altération staphylomateuse de l'œil, et sur l'opération de la pupille artificielle; in-8°. Vienne, 1805.
— *Nachtrag zur Ansicht, etc.;* c'est-à-dire, Supplément aux Considérations, etc.; in-8°. Vienne, 1806. (V.)

STAPHYSAIGRE. *Voyez* PIED D'ALOUETTE STAPHYSAIGRE, t. XLII, p. 411. (DESLONGCHAMPS)

STASE, s. f., *stasis*, de στάω, je m'arrête : mot peu usité dans la médecine actuelle, et que l'on entend du séjour insolite du sang ou des autres humeurs dans quelque partie du corps ; il est à peu près synonyme de *stagnation* (*Voyez* ce mot). Cependant, quelques anciens et surtout Stahl, font, entre la *stase* et la *stagnation* des humeurs, cette distinction ; que, dans la *stagnation*, les humeurs jouissent encore d'un mouvement de progression très-faible, mais réel, tandis que, dans la *stase*, ce mouvement est tout à fait aboli. Le mot *stase* se prend aussi quelquefois pour l'action de se tenir debout, et il est alors synonyme du mot *station*. *Voyez* ce mot. (M. G.)

STATICE, s. m., *statice* : genre de plantes de la pentandrie pentagynie, que M. de Jussieu place dans la famille des plumbaginées, et que nous regardons comme appartenant à un ordre particulier que nous avons nommé les *limoniacées*. Les plantes de ce genre ont pour caractère : un calice scarieux à cinq dents, cinq pétales, cinq étamines ; un ovaire surmonté de cinq styles filiformes. Les statices sont nombreux en espèces : on en compte environ soixante, parmi lesquelles deux seulement doivent trouver place ici à cause de l'usage qu'on en fait en médecine.

STATICE ARMÉRIE, vulgairement *gazon d'Olympe*, *gazon d'Espagne*, *herbe à sept tiges*, *œillet de Paris*, *statice armeria*, Lin., *statice*, Pharm. Sa racine est allongée, pivotante, rougeâtre, vivace : elle produit dans sa partie supérieure plusieurs tiges droites, absolument simples, grêles, garnies seulement à leur base de feuilles nombreuses, linéaires, et nues dans tout le reste de leur étendue, hautes de huit à douze pouces, terminées par plusieurs fleurs d'une couleur purpurine claire,

réunies en tête dans un involucre formé de plusieurs rangs d'écailles. Cette plante croît spontanément dans les montagnes et dans les lieux voisins de la mer, dans le midi de la France et de l'Europe. Elle fleurit en mai et juin.

STATICE LIMONION, *statice limonium*, Lin., *behen rubrum*, Pharm. Sa racine, pivotante, d'un brun rougeâtre, vivace, donne naissance à une ou plusieurs tiges cylindriques, simples inférieurement, rameuses dans leur partie supérieure, hautes d'un pied, munies à leur base d'un faisceau de feuilles ovales-oblongues, dépourvues dans tout le reste de leur étendue, de véritables feuilles, et chargées seulement de quelques petites écailles scarieuses. Ses fleurs sont bleuâtres ou d'un rouge clair, quelquefois blanchâtres, disposées à l'extrémité de la tige et des rameaux en épis courts, tournés d'un seul côté, et formant dans leur ensemble une large panicule. Cette espèce croît dans les prairies humides, voisines de l'Océan et de la Méditerranée. Elle fleurit en juin et juillet.

Les racines de ces deux plantes sont toniques et astringentes. On les employait autrefois en décoction ou en poudre, principalement celles de la seconde espèce, dans les hémorragies de toute nature, comme le crachement de sang, les pertes utérines, les flux hémorroïdaux, la dysenterie, etc. Aujourd'hui leur usage est entièrement tombé en désuétude.

La dernière espèce, sous le nom de *gazon d'Olympe* ou *d'Espagne*, est cultivée pour l'ornement des jardins; on s'en sert principalement pour faire des bordures.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

STATION, s. f., *statio*, mot dérivé de *stare*, s'arrêter, rester en place, et par lequel on désigne les diverses attitudes immobiles de l'homme, étrangères à l'état de repos.

La station, partie importante de la locomotion (*Voyez* LOCOMOTION, tome XXVIII, page 563 de ce dictionaire) peut être définie l'immobilité active et volontaire du corps qui s'appuie sur le sol dans une position fixe et donnée.

Les diverses attitudes qui composent la station exigent toutes de la part de nos muscles un état d'effort ou de contraction permanent et volontaire, variable pour son étendue ou son énergie, et qui soit capable de prévenir tout mouvement respectif de nos parties entre elles, en même temps que d'assurer l'équilibre de la masse pondérable du corps entier sur la partie du sol qui lui sert de base ou de point d'appui. Il résulte de là, que la station n'a, avec l'état de repos, qu'une fausse ressemblance tirée du défaut de mouvement, qui leur est commun et qu'elle exige un concours soutenu d'actions musculaires, sans alternative de relâchement, qui la rend très-fati-

gante et toujours fort difficile à supporter pour peu qu'elle soit prolongée.

Quel que soit le mode de station, la théorie de cet état repose sur le même principe de mécanique que celui qui préside à l'*équilibre* de tous les corps solides; renvoyant donc à notre article ÉQUILIBRE, t. XIII, p. 117 de ce dictionaire, nous nous contenterons de rappeler ici que le centre de gravité du corps, variable par sa position, suivant une multitude de circonstances (*Voyez* CENTRE DE GRAVITÉ), doit constamment correspondre à la partie résistante du sol sur laquelle pèse et se porte en dernière analyse le poids du corps. Cette surface, plus ou moins large, que l'on nomme *base de sustentation*, étant supposée horizontale, et incapable de céder, rend la station d'autant plus sûre et plus facile à maintenir qu'elle a plus d'étendue, attendu qu'en effet le centre de gravité du corps peut alors se balancer, dans différens sens, avec plus de latitude, sans, pour cela, que sa ligne de propension verticale dépasse les limites de cette même base. C'est ainsi que la station de l'homme assis a beaucoup plus de solidité, et exige moins de précision pour être maintenue, que celle de l'homme situé seulement sur ses pieds.

L'homme, dont nous nous occuperons spécialement dans cet article, se tient debout immobile sur les deux pieds, sur un seul pied, sur la pointe des pieds; il se maintient encore à genoux, assis, et quelques tours de force montrent enfin qu'il lui est rigoureusement possible de conserver son équilibre appuyé sur la tête, sur les deux mains et même sur une seule main : de là la division naturelle de la station, en station bipède et monopède; en génuflexion ou attitude à genoux; en station sur le siége ou cession, et en station plus ou moins insolite. Examinons successivement chacun de ces différens modes.

SECTION PREMIÈRE, §. I. *De la station bipède.* La station *bipède* qui forme comme l'attribut caractéristique de l'homme parmi les mammifères, dont la plupart, nommés *quadrupèdes*, se soutiennent, en effet, sur leurs quatre membres réunis, et ne peuvent se redresser ou supporter leur corps sur leurs pieds de derrière seulement, que par un état d'effort plus ou moins momentané, la station bipède, disons-nous, est encore naturelle à l'homme. Cette proposition vraie, mais qu'on a cru pouvoir contester, mérite dès-lors quelques développemens.

D'après le sentiment d'Aristote, qui regardait l'homme comme naturellement quadrupède, ou qui, le comparant aux animaux de cette classe, ne lui trouvait guère qu'une aptitude plus marquée qu'en eux, à acquérir l'*habitude* de se tenir sur deux pieds, quelques-uns n'ont pas craint d'avancer que la station bipède n'était, en effet, chez l'homme, que le résultat

de l'éducation et de l'exemple ou bien un simple produit de la vie sociale. Cette opinion leur paraît confirmée, soit par l'exemple des enfans du premier âge qui se servent, en effet, de leurs quatre membres dès qu'ils commencent à mouvoir leur corps sur le sol, et chez qui la station bipède est toujours alors un état d'effort plus ou moins pénible et même dangereux, soit par ce qu'on rapporte des jeunes enfans des Hottentots et des Caraïbes des Antilles, qui, longtemps négligés de leurs parens et abandonnés à leur instinct naturel, marchent sur leurs mains très-longtemps et ont, dit-on, beaucoup de peine, ensuite, à se redresser. A ces remarques, on ajoute encore, comme propres à confirmer la nature quadrupède de l'homme, les histoires plus ou moins avérées d'enfans sauvages trouvés en différens lieux, courans sur leurs quatre membres avec beaucoup d'agilité, à la manière des quadrupèdes au milieu desquels ils vivaient, et qui, rendus à la société, eurent tous plus ou moins de peine à s'assujettir à marcher sur deux pieds. Barthez, auquel nous renvoyons, a rassemblé les faits de cette espèce qui ont été publiés; on pourra les consulter dans cet auteur: *Nouvelle mécanique des mouvemens de l'homme et des animaux*; notes des pages 1 et 2. Carcassonne, 1798, in 4°. Mais les raisonnemens et l'observation se pressent en foule pour repousser l'opinion que nous venons d'exposer. D'abord, on n'a jamais vu aucune société d'hommes, quelque petite, sauvage et isolée du reste du monde qu'on l'ait rencontrée, assujettie au mode de station quadrupède. On ne pourrait, en second lieu, assigner, suivant la remarque de Jean-Jacques Rousseau (*Discours sur l'origine et les fondemens de l'inégalité parmi les hommes*, note, 3) aucune raison satisfaisante, ou même plausible, des premiers motifs qui auraient pu porter l'homme, naturellement quadrupède, à se faire violence pour se redresser sur ses deux pieds. On ne saurait non plus rien inférer de ce que le jeune enfant au lieu de marcher se traîne sur ses quatre membres, attendu, qu'ainsi que Rousseau le remarque avec raison, c'est comme si l'on prétendait que les chiens ne sont pas destinés à se tenir sur leurs pattes parce qu'ils ne font que ramper, quelques semaines après leur naissance. Il est évident alors que l'état *quadrupède* de l'enfant, et la *reptation* des petits chiens, ne tiennent qu'au seul défaut de développement de leurs organes de locomotion, et ces êtres ne sont simplement alors que bipèdes ou quadrupèdes imparfaits.

L'état naturel de la situation bipède reçoit encore un complément de preuves de tous les avantages qu'assure à l'homme cette sorte d'attitude, et des inconvéniens nombreux qui résulteraient pour lui de la station sur les quatre membres. Dans l'état bipède, en effet, l'homme debout et seulement soutenu

sur ses deux pieds, qui lui offrent un appui solide et suffisant, embrasse, sans effort, l'horizon de sa vue, et jouit de l'entière liberté de ses bras, en même temps que ses mains, instrumens du toucher, conservent toute la pureté d'organisation que peut réclamer la délicatesse de ce sens. Son nez, situé au-dessus de la bouche, permet alors à l'odorat de recevoir les émanations odorantes des alimens, et d'exercer ainsi, comme on l'a dit avec raison, l'avant-goût des saveurs. Les bras maintenus en dehors, par la clavicule, peuvent encore, chez la femme, en particulier, embrasser et rapprocher avec facilité l'enfant du sein qui l'allaite, et prolonger, d'ailleurs, ainsi, les avantages de l'incubation maternelle.

Mais, d'autre part, dans l'attitude quadrupède, la tête inclinée en bas, et que des muscles cervicaux trop faibles, et l'existence d'un simple vestige de ligament cervical ne peuvent efficacement soutenir, dirige la vue inférieurement et même un peu en arrière, et ôte à l'odorat, placé au devant et non plus audessus de la bouche, la faculté de recevoir les émanations des alimens. La circulation cérébrale se fait avec difficulté, et la déclivité permanente de la tête produit l'étourdissement et dispose à l'apoplexie. Dans la station quadrupède, l'épaule, trop faible et trop mobile, supporte mal le poids du corps; la tête de l'humérus, qui ne correspond pas au fond de la cavité glenoïde de l'omoplate, tiraille et distend péniblement la partie supérieure et externe de la capsule fibreuse de l'articulation scapulo-humérale. La main, posée à plat sur le sol et renversée à angle droit sur l'avant-bras, met l'articulation radio-carpienne dans une extension forcée, difficile à soutenir, et plus ou moins douloureuse. La clavicule, tout à fait inutile alors, gêne sensiblement, par son excès de longueur, la progression. Dans cette même position, la poitrine dirigée en bas et les seins inclinés dans le même sens, cesseraient, pour la femme qui allaite, de correspondre à son nourrisson, et le manque de liberté, dans l'usage des bras de celle-ci, l'empêcherait d'attacher l'enfant au sein maternel. La disproportion de longueur des membres inférieurs, comparée à celle des membres supérieurs, éleverait vicieusement le bassin. Les pieds ne pourraient, d'ailleurs, correspondre au sol que dans la partie de leur plante formée par la face inférieure des phalanges, ce qui, plaçant les articulations métatarso-phalangiennes des orteils et tibio-tarsienne dans une torture violente, nous obligerait, pour diminuer une partie de ces inconvéniens, de poser les genoux sur le sol, situation très-douloureuse pour les tégumens qui correspondent à la rotule, et qui ferait encore de la jambe entière ainsi que du pied, non-seulement un prolongement dépourvu d'utilité, mais encore un appendice très-gênant

et en butte à toutes les inégalités du sol. Toutes ces considérations réunies, auxquelles il serait facile d'en rattacher plusieurs autres encore, tendent donc à prouver, d'une manière incontestable, que la station bipède est l'état naturel de l'homme. L'extrême difficulté de cette situation pour les animaux quadrupèdes en fait de plus, comme on sait, un des attributs caractéristiques de l'espèce humaine.

Mais revenons à la *station bipède*, le première et la plus importante de nos attitudes immobiles, et qui offre la condition préliminaire essentielle de tous nos mouvemens généraux: or, le mécanisme de cette situation exige que nous envisagions successivement les diverses circonstances tant actives que passives qui maintiennent, de la tête aux pieds, dans un état permanent de fixité, toutes nos articulations mobiles. Nous aurons donc à examiner comment la tête est maintenue sur le rachis, comment le rachis, chargé du poids de la tête et sur lequel pèsent encore les membres supérieurs pendans le long des parties latérales du corps, forme un tout immobile qui trouve, dans le bassin une base moyenne de sustentation; comment, à son tour, cette cavité elle-même maintient sa fixité entre la colonne vertébrale et les femurs; comment ces derniers os, chargés du poids de toutes les parties précédentes, le transmettent aux tibias, qui, fixes dans l'articulation du genou et immobiles dans celle des pieds avec la jambe, déversent enfin médiatement ou à l'aide des pieds, sur le sol, dernière base de sustentation, la totalité du poids formé par l'ensemble du corps.

1°. *Immobilité ou station de la tête sur le rachis.* La tête, reposant sur l'extrémité céphalique de la colonne vertébrale à laquelle elle tient immédiatement par la double articulation des condyles de l'occipital avec la première vertèbre, doit sa fixité sur cette partie, à la largeur des surfaces articulaires des condyles de l'occipital, à leur disposition horizontale, et à la direction oblique de dedans endehors et d'arrière en avant qu'ils affectent, et qui agrandit d'autant l'étendue de l'assise qu'ils offrent à la tête. Cette articulation, placée sur la ligne médiane et assujettie par des liens articulaires médiats et immédiats d'une manière très-solide, ne permet à la tête aucun mouvement latéral; et peu s'en faut, comme l'a remarqué Daubenton (*Encyclopédie méthodique*, introduction, page xx), qu'elle n'assure également, d'avant en arrière, l'équilibre de cette partie: on observe, en effet, que bien qu'elle soit plus rapprochée de l'extrémité postérieure du diamètre occipito-nasal, de la base du crâne, que de son extrémité antérieure, cependant la légèreté spécifique des cavités de la face, comparée à la densité et à l'épaisseur de la masse cérébrale qui remplit la région occipitale du crâne, compense tellement cette disposition qu'il

s'en faut de très-peu que l'état d'équilibre ne soit maintenu. On sait, toutefois, que le poids de la tête l'entraîne en avant, et l'on peut s'en convaincre en la voyant, en effet, tomber dans ce sens pendant le sommeil ou dans la syncope. La fixité de la tête sur la colonne vertébrale exige donc, dès-lors, l'influence active de la contraction des muscles postérieurs du cou. L'insuffisance de l'espèce de rudiment de ligament cervical postérieur qui existe chez l'homme, rend, en effet, indispensable que les muscles droits, obliques (grands et petits), splénius, complexus et trapèze, qui remplissent les fosses occipitales externes et la région cervicale postérieure de l'épine, soient dans une action continuelle et simultanée, pour maintenir la tête dans son état d'érection direct et ordinaire. Aussi la permanence de cette position s'annonce-t-elle constamment par l'espèce de douleur que cause dans cette région la fatigue des muscles mis en action. Il convient de faire observer qu'en agissant sur la tête de manière à assurer l'immobilité des articulations de cette partie avec les deux premières vertèbres du cou, quelques-uns de ces muscles contribuent encore à la station de la région cervicale de la colonne vertébrale.

2°. *Station du rachis.* La colonne vertébrale, formée d'une réunion d'os épais, forts, unis entre eux d'une manière intime, par des ligamens extrêmement solides et qui ne leur permettent que de très légers mouvemens partiels, offre, dans son ensemble, la forme d'une sorte de pyramide verticale, dont le sommet tronqué supporte la tête, et la base, plus ou moins évasée, repose sur le sacrum, os avec lequel elle forme, pour ainsi dire, corps, au moyen des liens ligamenteux communs et propres qui unissent le corps de la dernière vertèbre lombaire avec le sacrum. Ces deux os se correspondent par une surface articulaire large et disposée obliquement de haut en bas et d'arrière en avant, de manière à favoriser la décomposition du mouvement que la colonne vertébrale transmet au sacrum.

Le rachis présente, dans les régions cervicale, dorsale et lombaire, une triple courbure alternative et en sens opposé, qui agrandit sensiblement la faculté que conserve cette partie dans son ensemble, de pouvoir se porter d'avant en arrière dans une certaine étendue, sans pour cela que la ligne de propension du centre de gravité du corps soit exposée à dépasser les limites de la base moyenne de sustentation offerte par le bassin.

La colonne vertébrale, solidement unie avec les côtes, fait corps avec les parois thoraciques, et se trouve ainsi médiatement chargée du poids de l'épaule et des bras, implantés sur le thorax, en même temps qu'elle supporte les viscères abdominaux et thoraciques qui lui sont unis dans toute l'étendue de

sa face antérieure : or, on peut remarquer que cette pyramide, déjà chargée du poids de la tête qui pèse en avant, est encore entraînée dans le même sens par toutes les parties précédentes, tandis qu'en arrière, sens dans lequel elle ne tient qu'aux seuls muscles des gouttières vertébrales, elle n'a aucune espèce de contre-poids. Ainsi la colonne vertébrale, obéissant au poids qui l'entraîne en avant, tomberait infailliblement de ce côté, vers lequel la dirige d'ailleurs la propension naturelle de la plupart de nos mouvemens généraux et particuliers. Cependant ce résultat est prévenu, et cette partie doit à la contraction permanente des muscles épais et nombreux qui remplissent les gouttières vertébrales, de se maintenir droite et immobile, entre deux efforts égaux et opposés, l'un passif et antérieur que constitue la pesanteur; l'autre essentiellement actif et permanent dû à l'action musculaire. Voici d'ailleurs quel est le mécanisme particulier de ce phénomène très-bien analysé par Bichat (*Traité d'anatomie descriptive*, tome II, pag. 202. Paris, 1802, in-8°.), dont nous nous plaisons à emprunter les expressions. « La région lombaire de l'épine est d'abord fixée d'une manière immobile sur le bassin, soit par les fibres du muscle transversaire épineux, qui, de l'os sacrum et de l'aponévrose commune au sacro-lombaire et au long dorsal, vont aux apophyses épineuses; soit par celles du long dorsal, qui se portent aux apophyses transverses. Le nombre et la force des fibres qui composent le faisceau commun lombaire, assurent d'une manière puissante la fixité de cette portion lombaire de l'épine, que la forme plus élargie des surfaces osseuses favorise d'ailleurs spécialement. La fixation de la région lombaire de l'épine est nécessaire, soit parce que cette région supporte le poids de tout le tronc qu'elle transmet au bassin, soit parce que ses vertèbres fournissent une attache aux muscles qui assujettissent le dos.

La région lombaire, fixée par l'action des fibres précédentes, à laquelle se joignent, dans les grands efforts, les fibres internes du carré lombaire, celle du psoas, etc., fournit un appui aux portions du transversaire épineux qui vont aux apophyses épineuses dorsales inférieures. Le bas de la région dorsale, ainsi rendue solide, devient à son tour un appui qui offre à la portion correspondante du transversaire épineux le moyen de fixer le haut de cette région, lequel devient à son tour le point immobile d'où partent les contractions de la portion de ce muscle, qui assure la station du cou. D'où l'on voit que la série des petits muscles, qui, superposés les uns aux autres, forment le transversaire épineux, ayant son premier point fixe au bassin qui est immobile, agit successivement de telle manière que chaque vertèbre se trouve être le point où aboutis-

sent les contractions d'un faisceau inférieur, et d'où partent celles d'un faisceau supérieur. L'action des fibres superficielles est plus efficace que celle des profondes, vu leur longueur plus grande, et leur plus grand éloignement du point d'appui. On conçoit que cette fixation de l'épine par les transversaires épineux suppose leur contraction simultanée dans laquelle le mouvement opposé se détruit, le commun qui tend à redresser l'épine restant seul.

Le long dorsal, également puissant, produit le redressement de deux manières, d'abord il tend à abaisser successivement sur le bassin d'où naît son aponévrose d'insertion, toutes les apophyses transverses, qui n'obéissent point à cette action, parce que le muscle de l'autre côté s'y oppose, mais qui sont fixées par elle, en sorte que, tandis que le transversaire épineux retient l'épine en arrière, celui-ci la fixe sur les côtés. Ensuite il tend à déprimer les côtes par ses tendons externes : or, celles-ci étant assujetties font corps pour ainsi dire avec les vertèbres, en sorte que ces deux ordres de fibres fixent également l'épine. Les apophyses transverses dorsales, rendues immobiles par lui, deviennent un point fixe qui favorise les contractions du transversaire, et par conséquent le redressement du cou.

Le muscle sacro-lombaire n'agit immédiatement que sur les côtes qu'il abaisse; mais comme ces os n'ont en cet endroit qu'un mouvement peu marqué, et qu'ils font pour ainsi dire corps avec l'épine, c'est sur celle-ci que se porte surtout l'action de ce muscle. Or, voici comment il agit : le faisceau épais qui vient de la masse commune déprime d'abord les côtes inférieures; celles-ci, fixées, offrent un appui aux faisceaux qui vont aux supérieures, qui, à leur tour, sont fixées. Ces faisceaux présentent à ceux qui vont aux dernières vertèbres cervicales un point fixe d'où part leur contraction, pour assujettir la portion cervicale de l'épine. Il y a donc ici, comme dans le tranversaire épineux, une suite de mouvemens, qui se rapportent en dernier résultat au bassin, dont l'effet le plus marqué est la fixation simultanée de chaque partie latérale de l'épine, et où chaque pièce osseuse est en même temps terme et origine de l'action musculaire. »

Tels sont les nombreux muscles qui assurent la station de la colonne vertébrale; parmi ceux-ci, ceux qui agissent immédiatement, et qui ont le plus d'efficacité, s'insèrent aux apophyses épineuses des vertèbres. Leur action, d'autant plus énergique qu'elle se passe plus loin du centre de mouvement, a pour effet de convertir chaque vertèbre en un levier du premier genre, dont la résistance, placée en avant, est représentée par le poids du corps, la puissance située en arrière, à l'extrémité

de l'apophyse épineuse et le centre de mouvement, dans les apophyses articulaires de chaque vertèbre. Or, dans cette disposition, la puissance musculaire tend continuellement à imprimer à chaque vertèbre un mouvement de bascule, qui élèverait son corps, et abaisserait son apophyse épineuse, et elle s'oppose dès-lors au mouvement en sens opposé que le poids de la tête et celui des viscères abdominaux et thoraciques devraient imprimer aux mêmes os. Mais ces deux forces opposées se faisant équilibre, aucun mouvement n'a lieu, et le corps de chaque vertèbre demeure dans son assise horizontale, ce qui maintient dès-lors l'état de station de la colonne vertébrale, produit de leurs divers assemblages. Remarquons qu'entre ces deux efforts opposés, l'un, antérieur et passif, agit continuellement à notre insu, et que l'autre, situé en arrière, et produit de la contraction volontaire, ne peut être soutenu trop long-temps sans entraîner un sentiment de fatigue d'autant plus grand que l'effort est lui-même plus permanent. C'est ainsi que l'attitude qui nous occupe produit bientôt en effet, lorsqu'elle est prolongée sans alternative, un sentiment réel de fatigue qui se fait particulièrement ressentir dans la région lombaire, qui est, comme nous l'avons vu, celle où se passe le plus grand effort des muscles érecteurs de l'épine. Aussi supporte-t-on d'autant mieux la station, que l'on prend la précaution de se soutenir les reins à l'aide d'une ceinture plus ou moins serrée. Barthez (*ouvrage cité*, page 9) fait remarquer à ce sujet tous les avantages connus de cette pratique, tant chez les anciens que chez les modernes.

3°. *Station du bassin.* Le bassin, formé d'os larges réunis entre eux d'une manière très-solide, et qui ne leur permet que des mouvemens tout à fait insensibles, chargé postérieurement de tout le poids du corps, que la colonne vertébrale transmet au sacrum, déverse en avant celui-ci sur l'un et l'autre fémur qu'embrassent les cavités cotyloïdes des os des îles. Dans cette transmission de mouvement, l'obliquité du bassin, par rapport à la direction des fémurs qui est presque verticale, rend cette cavité le siége d'une décomposition de mouvement proportionnée à l'inclinaison, qui est à peu près, suivant la remarque de Bichat (ouvrage cité, tome 1, page 179), de trente-cinq à quarante degrés supérieurement, où il est aisé de l'estimer par l'angle que ferait le diamètre sacro-pubien du détroit supérieur du bassin avec une ligne tracée dans la même direction, mais par un plan horizontal qui passerait au niveau de l'articulation sacro-vertebrale. Suivant Barthez (ouvrage cité, note de la page 17), on juge bien encore de l'obliquité plus ou moins grande du bassin, par la grandeur de l'angle, qu'un plan parallèle à l'os sacrum, et qui passe par les têtes des fémurs, fait avec l'axe de ces mêmes os.

Les articulations du bassin, et notamment les articulations sacro-iliaques, se trouvent resserrées de manière à augmenter la solidité de cet assemblage par la pression considérable que la colonne vertébrale transmet immédiatement à l'os sacrum, qui, plus ou moins poussé de haut en bas, s'enclave en manière de coing entre les os des îles avec lesquels son union devient en effet d'autant plus intime qu'il se trouve chargé d'un plus grand poids.

Remarquons à ce sujet que les observations de Ruysch et de Monro, vérifiées depuis par tous les praticiens, ont bien constaté toute l'importance de la fixité des articulations du bassin pour la station. On sait en effet que le relâchement des symphyses sacro-iliaques à la suite d'accouchemens laborieux, fait craindre aux femmes sur lesquelles il se montre, qu'au moindre mouvement leur corps ne s'écroule entre leurs hanches.

Le bassin remplit encore un autre usage, qui est d'offrir à la ligne de propension du centre de gravité du tronc une base immédiate de sustentation. Cette base moyenne, ou intermédiaire à celle que présente le sol, se mesure d'avant en arrière par l'intervalle qui sépare le plan vertical dans lequel se trouvent les fémurs, de celui qui correspond en arrière à l'union du sacrum avec le rachis. Cette disposition est très-favorable à la station, en ce qu'elle permet au tronc une inflexion antérieure assez étendue, et à laquelle son propre poids et tous nos mouvemens généraux, le portent sans cesse. Autrement, il eût fallu, sous peine d'entraîner la chute du corps en avant, que la colonne vertébrale, continuellement et forcément redressée ou portée en arrière, ne se fût jamais éloignée de la direction verticale. Aussi voit-on le rétrécissement plus ou moins marqué de cette base de sustentation, produit d'une très-grande obliquité du bassin, ainsi qu'on l'observe chez les jeunes enfans, rendre la station prolongée plus ou moins difficile à supporter, et les chutes en avant des plus fréquentes, tant, en effet, il est difficile alors de maintenir avec quelque constance la colonne vertébrale et le tronc, assez redressés pour que le centre de gravité ne dépasse pas antérieurement les bornes étroites de la cavité pelvienne. Remarquons que c'est encore la même disposition, c'est-à-dire l'extrême obliquité du bassin chez les quadrupèdes, qui rendant presque nulle la base de sustentation que cette cavité offre au tronc, devient l'une des principales causes de l'impossibilité où sont ces animaux de se maintenir dans la situation bipède pour peu qu'elle soit prolongée.

Le poids dont la colonne épinière charge le sacrum, décomposé comme nous l'avons dit par le fait de l'obliquité du bas-

sin, est transmis latéralement par les os des îles à l'un et à l'autre fémur, que reçoivent et soutiennent les cavités cotyloïdes; celles-ci, creusées et profondes, embrassent en grande partie les têtes de ces os, que des liens ligamenteux très-forts et des muscles nombreux y fixent avec beaucoup de solidité. La forme sphérique de ces cavités et des extrémités osseuses qui y correspondent, ne nuit pas autant qu'on l'a dit à la fixité des rapports de ces os, attendu que, l'articulation étant double, et tout mouvement du bassin de droite à gauche étant dès-lors impossible, la rotation qu'on a crainte, ne saurait avoir lieu. Il n'en est pas ainsi dans la station sur un seul pied, situation dans laquelle en effet les efforts musculaires les plus difficiles à soutenir, deviennent nécessaires pour prévenir la production alors si facile du mouvement de rotation dont il s'agit.

Le bassin faisant corps avec la colonne vertébrale, dont la tendance à se porter en avant est si marquée, celui ci partage la même disposition; aussi, tandis que l'on voit les seuls muscles iliaques et psoas destinés à le fléchir ou à le rameuer en avant, s'il a été porté en arrière, on rencontre postérieurement l'énorme masse des muscles fessiers, dont le développement ou l'étendue forme comme le caractère propre de l'espèce humaine, et qui s'oppose avec efficacité à tout mouvement de flexion du bassin sur les cuisses. Ces muscles, insérés sur la partie postérieure des fémurs qui leur offrent un point d'appui, agissent en effet sur les crêtes et les fosses externes de l'os des îles, suivant la meilleure disposition mécanique pour maintenir l'érection de la cavité qui nous occupe, et contrebalancer la tendance naturelle du tronc à se porter à en avant.

4°. *Station des membres inférieurs.* A. *Station des cuisses sur le bassin.* Les fémurs chargés du poids du corps qu'ils reçoivent du bassin pour le transporter sur les jambes, offrent plusieurs dispositions favorables à cet usage: 1°. ces os cylindroïdes et placés debout, résistent entièrement à la manière de colonnes verticales; 2°. écartés l'un de l'autre par tout l'espace qui sépare la cavité cotyloïde d'un côté de celle du côté opposé, ils agrandissent d'autant en travers la base de sustentation du corps; 3°. l'obliquité de leur col par rapport à l'axe de leur corps augmente encore cet écartement, et produit d'ailleurs une décomposition de mouvement qui allége d'autant l'effort qu'ils supportent; 4°. les têtes de ces os, dirigées en haut, correspondent dans ce sens à la partie de la cavité cotyloïde que surmontent et fortifient l'éminence iléo-pectiné et l'épine iliaque antérieure et inférieure, tandis qu'elles trouvent hors de cette cavité, et dans le même sens, un point d'appui également solide dans le ligament orbiculaire de l'articulation auquel

se joint l'épais faisceau fibreux accessoire qui vient de cette dernière éminence. Le ligament intcrarticulaire alors tendu, augmente encore la solidité des rapports du fémur avec l'os des îles; 5°. enfin, la forme légèrement arquée, convexe en avant et concave en arrière, qu'affectent ces os, agrandit dans le premier sens la base qu'ils offrent à la ligne de propension du centre de gravité, et sert, dans le second, à loger les muscles épais et nombreux qui appartiennent à cette région de la cuisse.

Quoique nous ayons déjà dit, en nous occupant du bassin, comment cette cavité faisait un tout immobile avec les fémurs, au moyen de l'action des muscles propres à prévenir les mouvemens de flexion et d'extension des articulations iléo-fémorales, nous ajouterons encore que l'immobilité de la tête du fémur, dans la cavité cotyloïde de l'os des îles, est surabondamment assurée par les divers muscles, qui, partis du fémur ou même de l'extrémité supérieure de la jambe, vont se fixer en avant et en arrière du bassin, ainsi qu'on le voit, dans le premier sens, pour le droit antérieur de la cuisse, le pectiné, le couturier, etc.; et, dans le second, à l'égard des trois muscles longs et robustes insérés à la tubérosité ischiatique.

B. *Station de la jambe sur la cuisse.* Le tibia, situé verticalement, ainsi que le fémur, reçoit de ce dernier le poids du corps, qu'il transmet au pied au moyen de son articulation avec l'astragale. Cet os, uni en dehors avec le péroné, est le seul qui serve efficacement à la station; le péroné, sans rapport avec le fémur y restant étranger par lui-même, et ne contribuant dès-lors à cette fonction qu'en servant à l'implantation de divers muscles, et notamment des muscles péroniers, essentiellement destinés comme on sait à assurer la rectitude du pied en l'empêchant de se tourner en dedans, sens dans lequel sa courbure le laisse en effet dépourvu d'appui.

Mais il convient sans doute de rapporter à la jambe le genou qui la commence en haut, et par conséquent la rotule qui complette cette jointure, et que l'on peut envisager comme une dépendance du tibia, auquel elle est, en effet, des plus fortement unie par un ligament très-épais incapable de se rompre et de s'étendre. Cette grande articulation, dans laquelle le tibia offre une large surface horizontale, correspondante au double condyle du fémur, par l'intermède d'un fibro-cartilage qui multiplie les points de contacts de ces deux os, est solidement assujettie d'ailleurs par plusieurs ligamens. Parmi ces derniers, ceux que l'on nomme croisés remplissent en commun l'usage important de borner le mouvement d'extension de la jambe, précisément au point même où la direction de cette partie se confond avec celle de la cuisse.

Le poids du corps uniformément partagé entre les deux jambes sur lesquelles il presse directement, n'offre aucune tendance ou propension aux mouvemens latéraux, ou de côté; et nous venons de dire que les ligamens croisés de l'articulation tibio-fémorale, qui est alors étendue, s'opposaient à toute nouvelle extension; ainsi, pour concevoir l'entière fixité du genou, il ne reste donc qu'à expliquer comment les muscles agissent pour empêcher le mouvement de flexion de cette articulation. Or, le muscle triceps de la cuisse, et le droit antérieur de cette région, insérés audevant du tibia par l'intermède de la rotule, en se contractant, tiennent la jambe fixement étendue sur la cuisse, ou s'opposent à tout mouvement en arrière ou de flexion des fémurs. La rotule, qui sert alors à transporter plus antérieurement la direction de l'action musculaire, et à l'éloigner d'autant de celle des fémurs, rend à ce sujet cette action beaucoup plus efficace.

C. *Station des jambes sur les pieds.* Les tibias, qui, sous le rapport de la solidité, constituent essentiellement la jambe, chargés par les fémurs du poids du corps, le déversent immédiatement sur le pied correspondant avec lequel l'un et l'autre doivent former un tout immobile. Ces os, unis en dehors avec le péroné, qui en dépasse inférieurement le niveau, offrent, à l'aide de ce dernier, une surface articulaire profonde qui embrasse l'astragale en manière de mortaise, et qui doit à cette disposition, à celle des liens ligamenteux qui l'unissent au tarse, ainsi qu'à la saillie des malléoles, de n'avoir que des mouvemens latéraux très-bornés, tandis que ceux d'avant en arrière ou de flexion et d'extension y jouissent d'une grande étendue : or, les muscles extenseurs et fléchisseurs du pied sur la jambe, situés en devant et en arrière de cette partie, et simultanément contractés, prenant leur point d'appui sur le pied, préalablement fixé au sol par le poids du corps, agissent à la fois sur le tibia, mais de manière à ce que celui-ci reste nécessairement en équilibre ou sans mouvement entre les deux efforts égaux et contraires qu'ils produisent. Les muscles péroniers, principalement le long péronier latéral, empêchent, d'ailleurs, comme on sait, la jambe qu'ils retiennent en dehors de s'incliner en dedans, sens dans lequel la station du pied trouve en effet moins d'appui qu'en dehors. Mais cet usage devient surtout remarquable dans l'attitude sur un seul pied.

Cependant, le pied articulé à angle droit avec la jambe, et formant avec elle un tout immobile, offre plusieurs dispositions dignes de remarques, et qui concourent à le rendre propre à transmettre sûrement et de la manière la plus favorable au sol sur lequel il repose, tout le poids du corps, qui vient en dernière analyse se perdre sur ce dernier : 1°. cet agent de sta-

tion reçoit, en effet, l'impulsion que lui communique le tibia dans sa partie la plus solide et la plus résistante, celle que forment en arrière les os du tarse, qui, par leur mode d'union réciproque, offrent comme un tout inséparable, entre chaque partie duquel se partage uniformément le mouvement. Le calcanéum seul, en arrière, ce même os et le cuboïde en arrière et en dehors, appuyant presque immédiatement sur le sol, y déversent directement une partie du mouvement qu'ils reçoivent de l'astragale, tandis que le scaphoïde, les trois cunéiformes, et même le cuboïde, transportent l'autre partie sur les os du métatarse, par lesquels ce mouvement s'étend aux phalanges des orteils, qui, de leur côté, le déversent médiatement, enfin, sur les portions du sol qui leur correspondent; 2°. on voit, suivant la remarque de Bichat (*ouvr. cité*, t. 1, p. 362), que la solidité du pied, envisagée dans chacune de ses parties, y correspond précisément à l'effort qu'elle doit supporter. C'est ainsi qu'en arrière, ou le pied repose principalement sur le sol par son bord externe, c'est de ce même côté qu'on rencontre le calcanéum et le cuboïde, tandis qu'en dedans ce sont des parties molles qui correspondent seules au vide laissé par la voûte du pied. En avant, c'est tout le contraire, le pied s'appuyant surtout par sa partie interne, se trouve formé dans ce sens par le premier os du métatarse, et par le gros orteil, qui sont éminemment solides et résistans, tandis que le côté externe, qui supporte beaucoup moins d'effort, se montre en conséquence plus ou moins faible et aminci; 3°. l'espèce de voûte à double courbure, d'avant en arrière et de droite à gauche, qu'affectent les pieds, est encore une disposition très-favorable à la station, non que cette partie résiste alors au poids du corps à la manière des voûtes, comme on l'a faussement prétendu, puisque ce n'est pas au sommet, mais bien en arrière de cette voûte que le pied s'unit avec la jambe, mais parce que, d'une part, cet organe, revêtu, du côté de sa concavité, de muscles intrinsèques, s'adapte mieux au sol, dont il saisit les inégalités, tandis que, de l'autre, il éprouve, en cédant au poids du corps, un léger affaissement, qui l'allonge d'une manière marquée, et que l'on ressent très-bien suivant la remarque de Camper, lorsqu'on porte des souliers dont la longueur ne dépasse pas un peu celle du pied lui-même; 4°. l'élargissement progressif d'arrière en avant que présente la forme du pied, offre encore l'avantage d'agrandir antérieurement la base de sustentation, et l'union de la jambe avec le pied, qui se fait plus ou moins près de la partie postérieure de celui-ci, laisse également au centre de gravité du corps, d'autant plus de latitude en avant pour correspondre à la base de sustentation, que les pieds dépassent davantage le

niveau de l'articulation tibio-tarsienne ; 5°. les pieds longs et larges plus ou moins naturellement aplatis, interceptant une plus grande base de sustentation, ajoutent à la solidité de la station. Il en est encore ainsi du degré médiocre et naturel d'écartement, dans lequel ils doivent se trouver.

D. Un problème diversement résolu par Parent, Barthez et Bichat, consiste à déterminer laquelle des trois directions parallèle, oblique, en dehors et oblique en dedans, que les deux pieds peuvent affecter entre eux, doit paraître la plus favorable à la station. Parent (*Essais et recherches de mathématiques*, tom. III, pag. 355 et suiv.) a avancé que le trapèze de sustentation avait le plus d'étendue, et que la station devait présenter dès-lors le plus de solidité, lorsque les pieds étaient obliquement dirigés en avant et en dehors. Les calculs de Parent, rectifiés par Barthez, portent pour la meilleure condition, à 38 degrés 56 minutes, l'ouverture de l'angle que les pieds doivent alors former, et qui résulterait de la réunion de leurs axes prolongés vers les talons. Parent dit que les peuples du Nord, qui marchent continuellement sur la glace et sur le verglas, portent leurs pieds en dehors, tandis que ceux des pays chauds, les dirigent dans le sens contraire. Barthez regarde cette observation comme extrêmement douteuse, et il avance que l'opinion de Parent n'est vraie que pour les hommes chez qui l'habitude a donné plus de facilité et de constance aux efforts des muscles abducteurs des pieds, que ces muscles n'en ont dans l'état naturel : aussi pense-t-il (*ouvr. cité*, pag. 24) que la position, qui semble être partout la plus naturelle à l'homme, est d'avoir les pieds *tournés en dedans*, comme on le voit, par exemple, dans les enfans et chez les habitans de la campagne. Mais Bichat (*ouvr. cité*, tom. I, pag. 415), au sentiment duquel nous nous rangeons, n'adopte ni l'une ni l'autre de ces opinions, et voici pourquoi : la pointe du pied ne peut pas être tournée en dehors ou en dedans, et le talon en sens opposé, dit en effet cet auteur, sans qu'à la vérité la base de sustentation n'acquière plus d'étendue transversale; mais, en même temps, elle perd inévitablement de sa longueur. Or, ce n'est pas latéralement que le corps chancèle dans la station ; c'est en devant que la chute tend à s'opérer, à cause du poids des viscères pectoraux et gastriques : c'est donc dans ce sens qu'il faut que la base de sustentation ait le plus d'étendue, or c'est bien la direction parallèle qu'affectent les deux pieds entre eux, qui fournit éminemment cet avantage. D'ailleurs, dans cette situation, toutes les parties sont également relâchées ; tandis que dans les deux autres, la partie antérieure de la capsule du fémur, ou la partie postérieure se trouve extrêmement tendue. Suivant, en

effet, que la pointe du pied est en dehors ou est en dedans, l'articulation iléo fémorale est vraiment alors dans une position forcée qu'elle ne peut soutenir qu'avec un effort plus grand des muscles. Les usages sociaux, ajoute Bichat, peuvent influer et influent sans doute souvent sur la direction du pied, mais la nature nous indique celle-là.

Telle est la station bipède qui exige, ainsi que nous l'avons déjà dit, non-seulement une série de dispositions passives des plus favorables de la part des os et des jointures, mais encore une succession d'actions musculaires non interrompues, et dès-lors plus ou moins fatigantes, depuis la tête jusqu'aux pieds : les muscles érecteurs de la tête, ceux de l'épine du dos, les muscles fessiers et ceux des mollets, qui sont principalement mis alors en action, sont, comme on sait, ceux dans les régions desquels nous souffrons le plus lors de la prolongation de cette attitude.

Une circonstance importante diminue, au reste, en partie les inconvéniens attachés à l'état permanent de la contraction musculaire qu'exige la station ; c'est une sorte de relâchement alternatif de la plupart des muscles qui concourent à cette action, relâchement qui, sans nuire à l'effet général qu'offre cette attitude, repose néanmoins les muscles mis en action. C'est ainsi que, pour la tête en particulier, et plus sensiblement encore pour cette partie réunie à la colonne vertébrale, il est facile de se convaincre que, dans l'état apparent de station le plus parfait, de légers mouvemens entraînent successivement la tête en avant et en arrière, à droite et à gauche : le corps qui paraît le plus d'aplomb présente d'ailleurs encore la même disposition par rapport au bassin. On peut faire avec facilité la remarque des mouvemens que nous indiquons dans les salles de spectacles, sur les personnes réunies dans les parterres où les spectateurs se tiennent debout ; à l'égard des extrémités inférieures, on observe également que le poids du corps se balance alternativement d'un membre sur l'autre, et que, tandis que l'un de ceux-ci supporte tout l'effort, l'autre, sans quitter le sol, se place naturellement dans un léger état de flexion de toutes les jointures, et par conséquent de relâchement des muscles extenseurs.

§. II. *Variétés de la station bipède*. Les âges, les sexes, l'état de grossesse, les habitudes de la vie, apportent à la station quelques modifications que nous allons successivement examiner d'une manière sommaire.

A. Sous le rapport des *âges*, on sait que, dans la tendre enfance, la station est tout à fait impossible, ou que, si elle vient à avoir lieu, elle ne subsiste que par un état d'effort très-momentané et qui rend d'ailleurs cette position tout à fait

chancelante. Un grand nombre de causes rendent, en effet, cet âge inhabile à se tenir debout; la tête, proportionnellement plus développée et plus pesante que dans les autres époques de la vie, tend manifestement d'autant plus à se porter en avant; les muscles érecteurs de cette partie, pâles et comme mucilagineux, sont incapables d'en opérer le redressement; l'épine du dos, presque droite et privée dès-lors des trois courbures alternatives qu'elle présente chez l'adulte, est, par cela même, bien moins propre à conserver son équilibre; le défaut de développement et de consistance des apophyses épineuses des vertèbres, joint à l'état d'imperfection des muscles déjà indiqué, rendent tout à fait impossible le redressement de l'épine, dont la tendance naturelle à se porter en avant est encore augmentée par la prédominance marquée du poids des viscères abdominaux et thoraciques; l'extrême obliquité du bassin efface, pour ainsi dire, encore l'espace qui sert de base moyenne de sustentation au tronc, ou rétrécit tellement d'avant en arrière les dimensions de cette base, que la ligne de propension du centre de gravité ne trouvant plus d'appui dans ce sens, occasione nécessairement la chute du corps en avant : d'autre part, les cavités cotyloïdes de l'os des îles, peu profondes et encore gélatineuses, sont incapables d'offrir aux fémurs un point d'appui assez résistant; ces os, eux-mêmes très-peu arqués en devant, dont le col redressé sur le corps de l'os fait avec celui-ci un angle très-obtus, offrent par là moins d'écartement transversal, et diminuent encore ainsi, de ce côté, la base de sustentation.

Les tibias encore cartilagineux à leurs extrémités, et soutenus par un tarse non ossifié, et un pied court et sans consistance, sont incapables de résister au poids du corps. L'imperfection des muscles des fesses, des extenseurs de la jambe, des muscles du mollet ou des extenseurs du pied; le défaut de solidité des crêtes iliaques, des ischions, de la rotule et de la saillie postérieure du calcanéum, sont encore autant de raisons qui motivent ce que nous avons avancé touchant l'impossibilité qu'éprouve l'enfant encore à la mamelle de se tenir debout jusqu'à la fin de sa première année. Cependant peu à peu toutes les dispositions précédentes viennent à changer, et, après douze ou quinze mois révolus, l'enfant commence ordinairement à se pouvoir redresser, mais, pour se maintenir debout, il a besoin quelque temps encore de trouver des appuis étrangers. On sait que, dans les premières années, il chancèle encore et tombe avec une extrême facilité, et ce n'est guère qu'à l'âge de cinq ou six ans que sa station présente quelque solidité; mais les âges suivans complétant insensiblement l'organisation des os et des muscles, et amenant les divers changemens qui forment

l'état adulte, produisent peu à peu toutes les améliorations successives par lesquelles la station passe de son état primitif d'imperfection à l'état dans lequel nous l'avons décrite.

L'âge avancé apporte encore de nouveaux changemens plus ou moins marqués à la station : la débilité musculaire qu'annoncent la pâleur, la maigreur, le peu de consistance, la transformation comme gélatineuse des muscles, et la diminution évidente de l'influx nerveux cérébral, amènent peu à peu, chez l'homme qui vieillit, le déjettement de la tête en avant, lequel varie, comme on sait, depuis une légère inclinaison de cette partie jusqu'au point où le menton repose en s'arc-boutant sur le sternum. La flexion du cou donne alors à la tête l'apparence de rentrer entre les épaules; le dos se courbe, et tout le corps se porte ainsi en avant; cependant, pour maintenir l'équilibre, on voit qu'à mesure que la tête se porte dans le premier sens, le bassin qui lui est opposé se dirige en arrière; mais le transport en avant du centre de gravité, qui dépasse alors la base intermédiaire de sustentation, offerte par le bassin, exige que le vieillard agrandisse, dans le même sens, celle que lui présente le sol, et c'est ce qui a lieu par la flexion plus ou moins considérable des cuisses sur le bassin; mouvement par lequel les genoux eux-mêmes fléchis se portent en avant dans la direction même du corps qui semble ainsi courbé en deux. Quant aux jambes, un peu obliquement dirigées en arrière, elles font avec les pieds un angle plus ou moins aigu en avant : ces derniers sont d'ailleurs plus sensiblement écartés l'un de l'autre. Ainsi, l'équilibre du vieillard est maintenu, par une suite de déviations alternatives, en avant et en arrière de la direction naturelle des diverses parties du corps, depuis la tête jusqu'aux pieds; déviations qui font que la ligne de propension du centre de gravité, passant à peu près par le milieu de la colonne vertébrale entre la tête et le bassin, se dirige ensuite entre cette même cavité et les genoux qu'elle laisse en avant pour correspondre enfin, en croisant la direction des jambes, au milieu de l'intervalle qu'embrasse l'écartement des pieds. On sait, toutefois, que, malgré cette disposition, la station du vieillard, peu fixe, ne saurait être très-prolongée, et que sa sûreté exige quelque point d'appui en avant, comme celui que fournit l'usage d'une canne. Cet auxiliaire, qui fait concourir le bras à la station, devient, comme on sait, en effet, des plus utiles dans l'âge avancé, et prévient efficacement alors la chute du corps en avant.

B. *Sexe*. Chez la femme, les particularités de la station se rapportent à l'étendue supérieure de la base moyenne de sustentation offerte par le bassin, cavité dont l'amplitude en tout sens s'y montre en effet supérieure à celle de l'homme, et qui

fournit dès-lors, pour l'attitude assise, une solidité vraiment supérieure à celle de l'homme. Mais le même avantage ne se conserve pas pour la station bipède; la base définitive de sustentation de celle-ci est moins grande, en effet, que celle de l'homme; ce qui résulte de l'obliquité en dedans qu'affectent les fémurs de la femme, qui, très-écartés du côté des cavités cotyloïdes, se rapprochent en bas de manière à donner aux genoux la disposition plus ou moins cagneuse sous laquelle ils se montrent d'ordinaire. Les pieds n'ont donc entre eux qu'un écartement médiocre et toutefois proportionnellement un peu supérieur à celui qu'ils interceptent chez l'homme; mais remarquons que ce n'est pas transversalement qu'il importe que le quadrilatère de sustentation ait le plus d'étendue, attendu que c'est principalement d'avant en arrière que le poids du corps tend à diriger la ligne de propension du centre de gravité. Or, la petitesse plus ou moins marquée des pieds, et leur brièveté chez la femme, diminuent précisément, dans le même sens, l'étendue de cette même base. L'habitude vicieuse de porter des souliers à talons hauts, à peu près abandonnée de nos jours, mais que l'on rencontre cependant encore chez quelques vieilles femmes de nos villes, en donnant aux pieds une obliquité plus ou moins marquée par l'augmentation forcée de leur cambrure naturelle, rétrécit encore la base de sustentation dans le sens antéro-postérieur; ce qui diminue de plus en plus la solidité de la station, et expose ainsi le corps aux chutes les plus fréquentes. Lorsque les talons sont à la fois hauts et pointus, les déviations latérales des pieds, alors si faciles à produire, augmentent encore les inconvéniens que nous signalons, en même temps qu'ils exposent d'ailleurs aux chutes de côté, par suite de l'entorse de l'articulation tibio-tarsienne, si fréquemment occasionnées par cette cause.

L'état de grossesse plus ou moins avancée vient encore chez la femme, modifier la station; l'excès de poids dont l'utérus, le produit de la conception, et ses dépendances surchargent alors la partie antérieure du corps, y transporte beaucoup plus évidemment encore que dans l'état ordinaire, le centre de gravité. Or, il suit de cette disposition que la chute en avant serait inévitable, si la femme, en renversant fortement la colonne vertébrale en arrière, et en y transportant également la tête et même les bras, comme on le voit spécialement à l'égard des coudes portés dans ce sens, n'opérait ainsi un contrepoids devenu si nécessaire. On sait d'ailleurs combien il est fréquent aux femmes grosses de tomber sur leurs genoux, et que, pour éviter cet accident, elles ont besoin de faire pendant quelque temps un véritable apprentissage du mode de situation que nous venons de décrire

et qu'elles conservent jusqu'après l'accouchement. Lorsque les femmes dissimulent leur grossesse, elles font un effort continuel pour transporter le bassin en arrière, et pour porter le haut du corps en avant. La faiblesse naturelle des femmes grosses, surtout vers la fin de la gestation, et l'action permanente et forcée dans laquelle se trouvent les muscles postérieurs de la tête et du tronc, expliquent suffisamment la difficulté qu'éprouvent alors les femmes à se tenir longtemps debout, ainsi que le sentiment de fatigue dont elles se plaignent si communément d'ailleurs, et qu'elles rapportent à la région des lombes, partie dans laquelle les muscles postérieurs du tronc soutiennent en effet le plus grand effort.

C. L'*habitude* d'une situation fixe et donnée, devenue plus ou moins permanente chez les différens hommes par suite de la *profession* à laquelle ils se livrent, influe manifestement à la longue sur le mode ordinaire et particulier de station qu'affecte leur corps. C'est ainsi que rien n'est plus facile à distinguer que le soldat vieilli dans les rangs, dont le cou et la tête, roides et immobiles, semblent faire avec les épaules un tout d'une seule pièce ; que les maîtres de danse et d'escrime tiennent le tronc et la tête dans un état marqué de rectitude, et que les premiers ont particulièrement les jarets tendus et les membres inférieurs tournés dans la rotation en dehors, ce qui change en un trapèze le parallélogramme ordinaire de sustentation intercepté par les deux pieds.

Qui ne sait encore que les gens de peine, les laboureurs, les hommes de lettres conservent, dans leur attitude habituelle, quelque chose de la situation que commandent les occupations journalières auxquelles ils se livrent. C'est ainsi qu'on les voit habituellement, en effet, plus ou moins courbés en avant, et qu'ils présentent bien avant l'âge ou du moins très-prématurément à peu près le mode même de station qui caractérise cette attitude chez les vieillards : on peut seulement remarquer qu'ils se penchent moins en avant, et qu'ils peuvent se redresser pour un certain temps dès que leur attention se trouve dirigée sur leur manière habituelle et vicieuse de se tenir.

D. La plupart des efforts immobiles auxquels l'homme se livre impriment encore quelques modifications à la station : celle-ci devient plus sûre et n'exige seulement qu'une plus grande dépense d'action musculaire pour l'homme debout et qui supporte un fardeau plus ou moins pesant, placé en équilibre sur sa tête. Mais toutes les fois que l'homme se charge à dos comme on le voit pour les forts de la halle, les charbonniers, les crocheteurs, les hommes qui portent une hotte plus ou moins pesante, la station ne devient supportable qu'autant qu'en inclinant fortement la tête et la colonne vertébrale en

avant, on dirige dans ce sens le centre de gravité du corps, que le poids de la charge tendrait à transporter en arrière. Sans cette précaution la chute serait inévitable, car la ligne de propension du centre de gravité ne trouverait postérieurement aucun appui médiat dans le bassin, ni définitif dans le sol, au-delà de la faible saillie des talons. Mais cette ligne tombant en devant par suite de l'inclinaison plus ou moins marquée du tronc dans le même sens, y trouve une base d'autant plus large que l'homme ainsi chargé fléchit ses cuisses, avance ses genoux, ses jambes, et qu'il tient enfin ses deux pieds placés parallèlement dans un certain degré d'écartement. On voit souvent l'homme de peine dans cette situation s'aider d'un bâton dont il se sert à la manière des vieillards.

La charge de quelque fardeau d'un seul côté du corps, comme sur une épaule, sous l'un des bras, ou bien à l'une des mains, transportant aussitôt le centre de gravité de ce côté, nous oblige, pour maintenir l'équilibre, à pencher le corps dans l'autre sens, et cela d'autant plus que le poids du fardeau que nous supportons est lui-même plus considérable. Ce mode de station, dont on trouve mille exemples, est toujours plus ou moins fatigant et devient dès-lors difficile à soutenir longtemps.

Les harengères, chargées d'un éventaire plus ou moins pesant et qui ajoute ainsi en avant un poids considérable à celui de leur corps, affectent, comme on sait, pour maintenir l'équilibre, absolument la même situation que commande l'état de grossesse et que nous avons déjà fait connaître : on voit seulement d'ordinaire celles-ci, en portant leurs bras en arrière, appuyer leurs poings renversés sur leurs hanches, de manière à ajouter à la solidité de leurs reins, qui se trouvent ainsi soutenus et pressés en manière de ceinture.

SECTION II. *Station sur un seul pied.* La station *monopède* ou celle que l'homme peut maintenir sur un pied unique, forme un des caractères distinctifs et exclusifs de son espèce, attendu qu'elle est tout à fait impossible chez les animaux quadrupèdes, qui ne peuvent tout au plus, comme on le sait, que se soutenir à la rigueur sur leurs pieds de derrière réunis. La possibilité de cette attitude chez l'homme tient évidemment à la longueur considérable qu'y présente le col du fémur. On voit, en effet, que dans cette position, le tronc réuni au bassin, n'a pas d'autre base de sustentation que l'espace qui sépare la cavité cotyloïde du trochanter correspondant. L'homme qui se tient debout sur un seul pied incline le corps sur celui-ci, qui représente seul alors la dernière base de sustentation, d'autant plus étroite qu'elle est non-seulement diminuée de celle qu'offrait l'autre pied, mais encore de tout l'intervalle com-

pris entre les deux pieds. Lorsque la pointe du pied est dirigée en dehors dans le même sens que le col du fémur, cette attitude offre le plus de solidité, attendu que la base de sustentation inférieure est alors sur un plan antérieur à celui de la supérieure. Si le pied est tourné en dedans, la première se trouve sous la seconde, moins de largeur résulte de leur ensemble, la station est plus pénible. La nécessité de maintenir la ligne de propension du centre de gravité sur une base si étroite, exige, d'ailleurs, comme on le sent bien, la plus grande précision dans l'action des muscles, qui fixent le bassin sur la cuisse, ainsi que de la part de ceux qui assurent l'immobilité des diverses articulations du membre unique qui repose sur le sol, et comme l'état de contraction de ces différens muscles est très-grand, permanent et sans aucune sorte d'alternative de relâchement, on conçoit facilement que l'extrême fatigue qui en résulte, rend promptement cette sorte de situation insupportable. Aussi paraît-elle en effet plus ou moins inusitée dans les usages ordinaires de la vie.

SECTION III. *Station sur la pointe des pieds.* La station sur la pointe des pieds ne doit pas s'entendre de celle qui aurait lieu sur l'extrémité des orteils, attendu que, bornée aux deux seuls gros orteils qui dépassent de beaucoup la longueur des autres doigts du pied, elle serait alors, ou tout à fait impossible, ou bien elle rentrerait dans la série des vrais tours de force, ou de celles de nos actions qui exigent le plus d'adresse et d'habitude. Dans ce mode de station, moins fatigant que le précédent, parce que le poids du corps se divise entre les deux jambes, et que la base de sustentation conserve plus d'étendue, le pied, qui s'appuie fortement sur le sol par toute l'étendue de la face plantaire des phalanges des orteils, s'en détache dans ses trois quarts postérieurs qui s'élèvent par suite du mouvement d'extension très-étendu qui se passe dans la série des articulations *métatarso-phalangiennes*; mouvement que favorisent singulièrement les ligamens inférieurs très-lâches de ces articulations, ainsi que les os sésamoïdes qu'elles présentent assez constamment dans le sens de l'extension. L'attitude que nous décrivons est particulièrement produite et maintenue par les muscles du mollet qui, agissant sur le talon, élèvent les trois quarts postérieurs du pied, formés du tarse et du métatarse. Ces muscles très-puissans convertissent alors le pied en un levier du second genre dont la puissance agit sur le calcanéum, la résistance dans l'articulation du pied avec la jambe; tandis que le centre de mouvement se trouve dans celles des premières phalanges avec les os du métatarse. Dans ce mouvement la jambe et la cuisse, fortement étendues l'une sur l'autre et qui font avec le pied un tout immobile, élèvent

le corps et lui font subir un mouvement d'antéversion, qui porte le centre de gravité précisément dans le sens de la base de sustentation. Remarquons que, dans la plus grande élévation du levier, que représentent alors les membres inférieurs dans leur ensemble, la partie postérieure du pied, brisée sur l'antérieure que forment les orteils, fait avec celle-ci un angle droit; mais ce mouvement se borne nécessairement à ce degré, attendu qu'au-delà la propension du corps en avant lui faisant dépasser le niveau des phalanges, déterminerait la chute dans ce sens. La station sur la pointe des pieds ne peut être longtemps soutenue. Pour la supporter, nous sommes obligés de faire alternativement en avant et en arrière de petits pas. Cette attitude devient d'ailleurs, comme on sait, la condition préliminaire de la course dans laquelle, comme on se le rappelle (*Voyez* COURSE) le pied ne se repose point en effet en entier à plat sur le sol, mais bien dans sa partie antérieure seulement, ce qui favorise singulièrement la vitesse suivant laquelle son détachement du sol doit s'effectuer.

La station sur la pointe des pieds, qui, en élevant le corps, le dispose à la chute en avant, acquiert beaucoup de solidité d'un appui dans ce sens. Cet auxiliaire la rend beaucoup moins difficile à supporter, ainsi qu'on le voit, par exemple, lorsque, placés derrière un objet trop haut pour notre vue, nous y trouvons un point d'appui : élevés alors fixément sur les pieds, nous pouvons en effet, longtemps et à notre aise, regarder par dessus.

SECTION IV. *Attitude sur les genoux*. Dans tous les cas précédens, l'articulation de la jambe avec le pied est telle que la base de sustentation a sa plus grande étendue en devant. Au contraire dans celui-ci c'est en arrière qu'elle a été entièrement transportée; elle est représentée par l'espace que comprennent entre elles les deux jambes. Aussi pour que nous puissions nous tenir longtemps droits dans cette attitude, avons-nous besoin d'un appui antérieur, sans quoi la gêne que nous éprouvons, la fatigue des muscles, qui font un grand effort pour empêcher le tronc de se renverser en devant où le centre de gravité manque de base, nous forcent de projeter en arrière le corps afin d'y transporter ce même centre sur le milieu des jambes.

Dans l'attitude sur les genoux, l'articulation fémoro-tibiale est fléchie, de manière à ce que le fémur fait avec le tibia un angle droit. Or le maintien de cette situation exige, de la part des muscles de la cuisse, un état d'effort continuel et fatigant qui se passe principalement dans le muscle triceps et le droit antérieur. Ces deux muscles, très forts et insérés sur la rotule qui les éloigne de la direction du fémur, en même temps

qu'elle est fixée par le poids du corps, s'opposent efficacement à ce que le fémur obéisse à la tendance qu'il reçoit du corps à se porter en arrière; le mouvement en avant du même os, étant d'ailleurs prévenu par les muscles postérieurs de la cuisse, insérés à l'ischion et qui prennent dans ce cas leur point fixe d'insertion sur la jambe.

L'état de fatigue qu'entraîne la génuflexion nous oblige, pour peu qu'elle soit prolongée, à la rendre beaucoup moins pénible, ce que nous faisons en effet avec facilité en fléchissant l'articulation ilio-fémorale, et même en appuyant les fesses sur les jambes étendues en arrière; mais alors l'attitude à genoux se convertit évidemment en une sorte de session qui peut être très-longtemps prolongée. C'est ainsi que les femmes du peuple, tout à fait assises sur leurs talons, parviennent en effet à rester sans fatigue et sans bouger plusieurs heures de suite stationnées dans les églises. Autrement, pour maintenir la génuflexion véritable ou celle qui a lieu dans la direction verticale du corps et des cuisses, il devient indispensable d'avoir un appui antérieur, comme celui que nous trouvons en effet dans l'usage des prie-Dieu et des chaises dont le dossier placé en avant porte une tablette horizontale sur laquelle reposent les coudes.

SECTION V. *Attitude assise.* « C'est, dit Bichat (ouvr. cité, pag. 419 et 420) que nous citerons textuellement, celle que nous affectons le plus communément comme la plus facile, celle qui exige le moins d'efforts musculaires, soit quand nous sommes sur une chaise, soit quand nous reposons sur le sol. Alors la base de sustentation est toute en devant, représentée par l'intervalle des deux cuisses et, de plus, quelquefois des deux jambes, si celles-ci sont dans l'extension. Cette attitude est très-solide surtout quand nous inclinons un peu le corps en devant sur le milieu de l'espace intercepté par les cuisses : car si nous nous portons un peu trop en arrière, sens dans lequel nous manquons de base de sustentation, la chute est facile. De là la nécessité des appuis postérieurs dont sont pourvus nos siéges ordinaires; de là encore la fatigue que l'on éprouve sur les tabourets quand on y repose long-temps. Près de la moitié des muscles qui agissent dans la station ordinaire sont inactifs dans celle-ci, où le bassin forme la base sur laquelle vient en dernier résultat tomber le poids du tronc, poids qui est directement transmis au sol par les tubérosités de l'ischion. Tous ces muscles inactifs sont ceux des membres inférieurs : de là la facilité de soutenir plus long-temps cette attitude, moins d'organes concourant à la produire. »

SECTION VI. *Stations insolites.* Les faiseurs de tours et les équilibristes acquièrent, à l'aide d'un long exercice, la possibi-

lité de se maintenir immobiles et droits sur l'extrémité des orteils, sur le sommet de la tête, sur les deux mains et même sur une seule main. Ils ajoutent même, comme on sait, à la difficulté et à la fatigue de ces divers modes de station, de porter sur leurs pieds, dirigés en haut contre l'ordre naturel, des poids plus ou moins considérables. Avec quelque attentiou, il serait plus ou moins facile d'analyser le mécanisme de ces tours de force; mais comme ces attitudes sortent entièrement de l'ordre ordinaire des fonctions de la vie, nous croyons devoir nous contenter de lés rappeler à l'attention du lecteur. Nous avons traité d'ailleurs, au mot *équilibre* de ce dictionaire, auquel nous avons déjà renvoyé, des difficultés que les funambules ou saltimbanques avaient à surmonter pour maintenir leur station sur la base étroite de sustentation que les cordes tendues sur lesquelles ils se tiennent, peuvent leur présenter. Nous devons également nous contenter d'indiquer ici les considérations de physiologie générale ou comparée plus ou moins curieuses qui se rapportent au mode de station des animaux quadrupèdes, à la solidité et aux particularités remarquables de cette fonction. Il en est encore ainsi de celles auxquelles donne lieu le mécanisme particulier du joug de la plupart des oiseaux, que le poids de leur corps suffit pour rendre fixe, et qui se maintient dès-lors, même durant le sommeil de ces animaux, indépendamment de tout état actif de contraction musculaire, par une disposition mécanique spéciale des muscles fléchisseurs de la pate.

Nous regrettons également de ne pouvoir faire connaître la disposition singulière qu'offrent ces ligamens élastiques propres à maintenir dans l'extension l'articulation tibio-tarsienne des longues pattes de certains oiseaux de rivage, qui doivent à cette organisation toute physique, de se tenir indéfiniment debout sans fatigue sur leurs deux pattes ou même sur une seule patte, et de pouvoir encore, ainsi qu'on l'observe, se livrer au sommeil dans cette attitude. (RULLIER)

STATIONNAIRE, adj., *stationnarius*; du verbe *stare*, s'arrêter. On donne, en pathologie générale, ce nom aux maladies populaires qui, dans certains pays, se montrent et se prolongent sans interruption pendant une ou plusieurs saisons ou même plusieurs années. Elles dépendent sans doute de quelque constitution particulière, mais inappréciable de l'atmosphère. Elles sont l'opposé des maladies *intercurrentes*, qui ne viennent se mêler à elles que çà et là dans différens temps de l'année. Ces distinctions, peu utiles dans la pratique, sont aujourd'hui presque généralement abandonnées. *Voyez* INTERCURRENT. (M. G.)

STATISTIQUE MÉDICALE. Ce titre a été donné en France, dans ces derniers temps, à des faits que le médecin

tire de la statistique générale pour éclaircir certains points de la médecine. On range communément sous ce nom les tables de mortalité et les registres des hôpitaux; mais aucun médecin, que je sache, n'a encore cherché à donner une définition, une description exacte et tant soit peu précise des matériaux qu'on a intérêt de puiser dans les recherches statistiques, et de ce qu'on peut raisonnablement classer sous cette dénomination. Chargé de traiter cet article dans le Dictionaire, j'essaye de me rendre compte des connaissances que peuvent nous fournir les travaux statistiques, ne fût-ce que pour donner l'idée d'établir des traités particuliers propres à conserver les matériaux auxiliaires si utiles pour fonder les doctrines médicales sur des bases solides et nombreuses.

Le mot statistique fut d'abord employé vers le milieu du siècle dernier par Achenwal, professeur à Gottingue, pour comprendre dans un traité général et méthodique l'exposé des forces physiques, morales et politiques des divers états qui composaient l'Europe à l'époque où il écrivait. Les résumés analogues entraient ordinairement dans les livres de géographie, ou se plaçaient en manuscrit dans les bibliothèques des diplomates, qui cherchaient avec avidité ces sortes de documens, afin de connaître les forces que chaque gouvernement apportait dans la balance politique : chaque état, de son côté, tenait secrets ces matériaux, pour cacher sa faiblesse. Mais plus tard on sentit qu'il fallait divulguer les faits pour les avoir soi-même plus exacts, et qu'il y a dans la publicité une force morale incalculable pour les augmenter et en tirer meilleur parti. L'étude de l'économie politique naissait alors et exigeait la connaissance des nombres fixes, afin de comparer les termes entre eux, ainsi que les époques, et de juger les améliorations dont est susceptible la législation ou l'administration d'un pays. On publia donc les tableaux avec un peu plus de libéralité, quoique toujours avec une certaine réserve dans les pays despotiques et dans les monarchies absolues, où l'on n'admet le contrôle public qu'autant qu'on se rapproche d'un état constitutionnel. Venise, la Hollande, l'Angleterre devançaient cette publicité, le régime municipal l'exigeait : la France et certaines parties de l'Allemagne suivirent l'impulsion, et la révolution française vint donner aux esprits un nouvel élan. Dès le commencement on demanda les cahiers de départemens, et l'on peut se rappeler les volumes in-quarto remplis de questions, qui furent adressés à tous les préfets sous le ministère du comte Chaptal, médecin par ses premières études, et qui firent naître tous ces traités statistiques in-folio, in-quarto, in-octavo, publiés jusqu'à ce jour. Ces travaux importans mirent cette étude, d'abord négligée et dépréciée,

assez en crédit pour que l'académie des sciences crût nécessaire, il y a près d'un an, d'y donner une attention particulière, et de créer dans son sein une commission spéciale pour en surveiller les progrès.

La statistique en elle-même est un composé de connaissances très-hétérogènes; elle prend ses matériaux et ses auxiliaires dans toutes les sciences, même dans la médecine : la médecine peut donc de droit moissonner à son tour dans ces vastes domaines. La statistique générale et la médicale reposent sans doute sur la géographie physique, mais elles fondent leurs divisions principalement sur la géographie politique. La géographie physique prend la terre dans son état primitif, et abstraction faite des changemens que lui imprime le travail de l'homme; les montagnes, les rivières ou certaines qualités primitives du sol lui servent de limites. La statistique la prend dans son état de culture et suit une division arbitraire qu'ont amenée les vicissitudes des états, ou celle qu'a dû établir un gouvernement dans un but spécial, pour le maintien d'une société particulière. La physique cherche ses lois dans la géographie physique, en tant qu'elles sont d'une nécessité absolue : la politique cherche les siennes dans des particularités tenant à un mélange de localités et de situations morales relatives. Certes, tous ces points de vue servent finalement à la philosophie de la législation de l'homme en société, ils servent à fonder les théories sur l'expérience. La statistique embrasse tantôt un état en entier, tantôt une province, un département ou une seule commune d'un état; elle est au pays ce que la topographie est aux villes. L'ancienne société de médecine s'occupa de ces dernières : à mesure que l'humanité réclame une égale sollicitude pour toutes les classes d'habitans, l'étude de la statistique médicale doit s'agrandir aussi, et il nous importe sans doute d'examiner les branches que doivent embrasser ses travaux.

La première chose à examiner dans un état est son terrain primitif, dont les propriétés sont supposées connues d'après sa qualité. Les montagnes, les plaines, les bassins des rivières qui arrosent le sol primitif, et les couches dont ils se composent, diffèrent, suivant la latitude, par leurs effets sur l'homme, mais l'examen se dirige surtout sur le sol cultivé. En fixant de préférence nos regards sur la France, on trouve déjà des différences entre la culture des Alpes, celle du Jura ou des Pyrénées, qui la séparent de l'Italie, de la Suisse et de l'Espagne; au milieu, les Vosges, les Cevennes et le volcanique Mont-d'Or de l'Auvergne, ainsi que les côteaux de la Bourgogne offrent d'autres diversités. On avait commencé du temps de Guettard et Lemonnier à faire des cartes minéralogiques, et

cette connaissance a gagné depuis par les travaux du cadastre, des canaux de navigation et les ouvrages récens des ingénieurs dont se glorifie la France. Cependant l'influence de grandes étendues de terrain cultivé ou non cultivé sur les habitans n'est point encore assez connue. Nous savons par exemple que les landes de Bordeaux produisent les fièvres intermittentes, qu'il y a des goîtres dans toutes les vallées des montagnes, mais nous n'en connaissons pas assez le nombre pour juger et pour comparer les effets réciproques. J'ai trouvé des faits sur cette dernière maladie et sur le crétinisme, dans la statistique du ci-devant département du Mont-Blanc; en 1806 on y comptait 8848 individus attaqués du goître, ce qui fait 1 sur 33 ou 34 habitans. J'ignore quelles en sont les proportions dans les autres parties de la France. La description plus exacte des localités pourrait éclairer sur une cause encore incertaine jusqu'à ce jour.

Des considérations analogues naissent de la comparaison des plantes qui se trouvent dans un pays ou des animaux qui l'habitent. Il y a quelque chose de commun entre la végétation de certains endroits et la structure des animaux qui s'en nourrissent. M. Decandolle a été chargé d'examiner la Flore française, et l'on connaît la belle carte qu'il en a tracée. M. Young, dans ses voyages, a formé une carte agronomique où des lignes montrent la culture du maïs, d'autres celle de la vigne, celle de l'olivier, et ces lignes sont indépendantes de la longitude ou de la latitude des lieux, comme de la qualité du sol, sans l'être à coup sûr de la réunion de tous les agens qui constituent les climats. Mais les tables météorologiques exécutées sur un plan propre à faciliter la comparaison ne sont pas aisées à trouver, il n'en est peut-être pas assez venu à notre connaissance. Il n'y a que peu de temps qu'on a dressé des tableaux comparatifs pour l'espace de Genève au Mont-Cenis, et d'autres pour différentes parties de l'Angleterre. Les règles d'après lesquelles doivent se faire les observations météorologiques ont changé depuis que M. Ramond s'est occupé avec tant de succès des siennes dans les Pyrénées. Tout le monde n'ayant pas adopté la même méthode pour faire les observations, la comparaison en devient plus difficile; mais le médecin ne peut rester étranger à ces considérations. Appliqués à différens pays, les résultats offriront des points de comparaison peut-être avec les autres phénomènes propres à l'homme; ils entreront dans les travaux de la statistique médicale, pour servir de base à la connaissance des maux et des remèdes.

On a commencé à étudier, d'un autre côté, les races d'hommes et d'animaux. Zimmermann a donné une des pre-

mières esquisses d'une zoologie géographique; des statistiques ont fait connaître les produits de l'agriculture et de l'éducation des animaux; mais ces produits servant à la nourriture, et par conséquent à conserver, à augmenter la population, la statistique médicale doit, en bien des cas, en tenir compte. Le genre de nourriture, comme sa distribution, n'est pas sans utilité pour reconnaître son influence sur l'homme, influence que j'ai déjà montrée aux articles *mortalité* et *population.* La discussion qui eut lieu aux chambres sur la disette de 1817 et sur les moyens que l'on a employés pour la rendre moins malheureuse, a fait connaître quelques faits à noter. Sur ce qui est nécessaire à chaque individu, M. Benoiston-Châteauneuf nous a donné dernièrement d'intéressantes recherches sur la consommation de Paris; il s'en fera de semblables pour la France entière, ou pour les provinces de divers climats. Il y a une énorme différence de besoin entre des pays différens : ce qui suffit pour conserver l'homme aisé dans les montagnes de l'Ecosse et dans l'Auvergne ne suffirait pas au plus pauvre des lieux opulens. Les besoins diffèrent beaucoup aussi du nord au sud, à la campagne, dans différentes villes, dans différentes classes, dans différens hôpitaux ; mais comment l'hygiène doit-elle mesurer le besoin pour se donner une base, si ce n'est par des travaux statistiques dans ce genre, exécutés pour différens pays? On compte qu'en France l'individu a besoin de 240 livres de farine par an. La lieue carrée dans les vignobles y nourrit 2604 individus; la lieue carrée des champs n'y en nourrit que 1390. Je tirerai encore de mon portefeuille statistique quelques faits qui peuvent être utiles pour terme de comparaison. On a cherché à calculer combien il faut de nourriture à Londres pour une famille d'un rang moyen, composée de six personnes, dont deux hommes d'un âge moyen, et quatre femmes, l'une âgée, l'autre d'un âge moyen, et deux servantes, dont l'une de vingt ans.

Voici le résultat de la dépense par semaine, et du terrain qu'il faut pour produire le besoin d'une année.

Sept pains, qui font par an le produit d'un 10e. d'acre.	
Vingt-huit livres de viande, produit de	8
Quarante-deux livres de pommes de terre,	1
Quatorze livres pudding et pâte,	1
Cinq livres de beurre et deux livres et demie de fromage, avec onze pintes de lait,	4

C'est à peu près $\frac{1}{10}$ d'acre par individu..

D'après ce calcul il est démontré que l'Angleterre suffirait à une population bien supérieure à la sienne, fût-elle réduite à ne se nourrir que des produits de son propre sol.

Des calculs pareils ont été faits dans des ouvrages statistiques

d'agriculture et d'économie politique, sur les substances nécessaires à l'éducation des animaux servant à nos besoins et à nos vêtemens, ainsi que sur tout ce qui entre dans les nécessités de la vie. C'est de ces considérations que résultent les explications de l'accroissement de la population et du bien-être physique et moral d'un pays comparé à un autre. Ces faits, que je pourrais augmenter à l'infini, ne peuvent pas être absolument étrangers à l'étude de la physiologie, de l'hygiène et de la médecine entière; ils apprennent nécessairement plus que des expériences isolées.

Le nombre d'hommes différens de caractères et de classes dans un pays n'est point indifférent à la statistique médicale. De tout temps on a cité la trempe des habitans de certaines contrées, et le type originaire s'est maintenu, à quelques égards, depuis les siècles les plus reculés; la différence entre le Flamand, le Gascon, le Normand et le Breton est manifeste. Les opérations de la conscription nous ont fait connaître une grande diversité dans la hauteur de la taille, dans l'aptitude à supporter les fatigues de la guerre, dans le nombre et la qualité des maladies qui faisaient exempter du service sur les divers points de la France. Sous un même gouvernement l'éducation et les mœurs peuvent se ressembler fort peu; voici un trait frappant relatif à l'instruction : en France un million d'individus fréquente à présent les écoles primaires; mais dans la circonscription de l'académie de Strasbourg, il y en a 1 sur 8, qui apprend à lire, écrire et calculer, et dans celle de Rennes il n'y en a qu'un sur 567. 50 à 60 mille jeunes gens apprennent le latin et reçoivent une éducation littéraire, 10,000 vont à l'université; il est utile de savoir comment ils sont répartis; car de l'éducation dependent les mœurs et le genre de vie. La France constitutionnelle nous offre plusieurs matériaux précieux : par le nombre des électeurs on connaît quelle partie de la population a une certaine aisance et un genre de vie analogue. M. Chaptal a fait pour la France, comme M. Coqhoon pour l'Angleterre, le tableau des richesses et de l'industrie; ils nons ont fait voir combien de personnes s'occupent de travaux agricoles, combien se vouent à l'industrie mécanique ou chimique, et à chaque branche principale en particulier. La distribution des livrets aux individus qui se livrent à des professions en détermine plus exactement le nombre. D'autres tableaux nous donnent le nombre d'ecclésiastiques, de militaires, de jurisconsultes, etc. Les renseignemens de ce genre se multiplient de jour en jour; mais le caractère individuel, l'éducation, les mœurs, les occupations doivent entrer dans le calcul quand il est question de juger la situation et les différens résultats médicaux des deux contrées, ainsi que les moyens propres à introduire dans l'administra-

tion et l'hygiène. Le médecin est donc obligé d'avoir recours à ces connaissances. C'est de ces rapports aussi que dépendent en partie le nombre, le caractère des maladies et leur guérison.

Le gouvernement français avait conçu l'idée de connaître quel était en France le nombre des aveugles et des sourds-muets, comme il a recherché dans un autre moment celui des aliénés, afin d'établir des hospices en proportion du besoin. Je communiquai dans le temps à la Gazette de santé le nombre que l'on en avait trouvé en Danemarck et celui que l'on supposait exister en Autriche. En Angleterre on a fait dans ces dernières années sur les aliénés des recherches importantes qui ont servi de base au bill que le parlement vient d'adopter à cet égard. L'Ecosse comptait en 1817, 3486 maniaques, dont 1643 hommes et 1716 femmes. D'autres matériaux de statistique médicale, moins généraux, ont été recueillis en Angleterre sur le typhus, sa fréquence et sa mortalité dans différentes villes, d'autres sur les hernies, etc., etc.; mais ces résultats partiels des villes, des dispensaires, et des hôpitaux seulement appartiennent à la topographie et ne doivent pas entrer dans le plan de cet aperçu. Je réserve pour une autre occasion assez de matériaux que j'ai recueillis, non sans peine, sur la fréquence et la mortalité de chaque maladie dans diverses localités; je ne citerai ici, pour en donner un exemple, que le résultat des tableaux généraux pour la Prusse en 1817, tableaux que je dois à l'extrême bienveillance de M. le conseiller de Hoffmann, directeur du bureau de statistique de ce pays.

De 10,000 morts, il en a succombé

	HOMMES.	FEMMES.	SEXES RÉUNIS.
De vieillesse,	950	1080	1,013
Maladies chroniques,	4205	4291	4,241
Maladies aiguës,	2241	2173	2,008
Mort subite,	770	676	0,725
Maladies externes,	244	199	0,222
Maladies inconnues,	710	693	0,702
De maladies en général,	8170	8022	8,098
Enfans nés morts,	507	409	0,460
Femmes en couches,	....	273	0,132
De petite vérole,	94	98	0,096
Hydrophobie,	7	8	0,007
Accidens et mort violente,	233	100	0,169
Suicide,	39	10	0,025
	880	898	0,889
Total général,	10,000	10,000	10,000

Il résulte de là qu'en Prusse, en temps de paix, le dixième de la population arrive au terme naturel de la vie. Les accidens, y compris la petite vérole, y produisent à peu près le onzième des morts : quatre cinquièmes meurent de maladie. Plus de la moitié de ceux qui périssent par accident sont des enfans morts-nés, et il meurt en couches un septième de ces mères, de manière que l'accouchement occasione les deux tiers des morts par accident. Sur 10,000 naissances, il y en a 310 d'enfans morts, c'est-à-dire un trente-deuxième, et il périt 89 mères, 1 sur 112.

On ne trouve qu'un suicide sur 400 morts ; mais il est probable que le nombre en est plus grand qu'on le pense. Un neuvième des enfans est mort parce qu'on a négligé la vaccine, et deux neuvièmes se sont noyés.

Je possède sur une partie de l'Autriche quelques résumés semblables qui peuvent servir de points de comparaison. On en a fait aussi en France dans quelques statistiques de départemens; mais je n'en connais aucun résumé général comme celui de la Prusse, ce qui deviendrait fort utile, surtout si les tableaux étaient formés sur un même modèle et mieux conçus que ne le sont jusqu'ici ceux de Paris et même des hôpitaux, dont on publie ordinairement les résultats dans la Gazette de santé. On sait cependant qu'on s'occupe à présent de les rendre meilleurs.

La statistique des guérisons par maladie ne serait pas sans doute moins importante. On a commencé à dresser des états comparatifs de guérisons opérées dans les hôpitaux de différens pays. Un examen attentif fait sentir la difficulté de ces sortes de comparaisons. Le doute qu'elles font naître parce que les élémens en sont souvent hétérogènes, amène cependant des recherches nouvelles, et il ne faut pas désespérer de trouver par un calcul d'approximation ce qu'on doit croire des changemens de remèdes et de méthodes préconisés à tout moment, et de la célébrité de la pratique de certains charlatans.

On admet pour l'ordinaire que le vingtième de la population est malade, et que le centième a une maladie grave. Si le fait était exact et applicable à tout le pays, le calcul du nombre des guérisons opérées en masse deviendrait facile; mais on conçoit qu'il ne peut pas être assez généralement constant, et que les saisons, les années y apportent des variations à l'infini, aussi bien que le changement des classes de la société. Cela n'empêche pas que ces sujets ne méritent un examen plus approfondi.

Une autre série de faits qu'il est nécessaire de connaître en grand nombre, ce sont ceux qui doivent servir à l'éducation médicale. Si l'on parvient à savoir le besoin d'un pays, on peut

évaluer le nombre de médecins, chirurgiens, apothicaires, sages-femmes, etc. qu'il faut pour soigner les malades dans les années ordinaires et durant les épidémies ; combien il faut en recevoir par an pour remplacer ceux qui meurent, et dont le nombre est assez grand proportionnellement aux autres classes, surtout parmi les jeunes médecins. M. Kopp croit qu'une ville qui aurait environ deux cent seize arpens carrés de superficie, quinze cents maisons et douze mille habitans, aurait besoin de huit médecins, trois chirurgiens, dont un pour les grandes opérations et un pour les accouchemens, quatre sages-femmes et deux apothicaires. L'aisance des habitans, la cherté des vivres, les habitudes et les usages doivent cependant y apporter des modifications, et des garde-malades bien instruits pourraient suppléer au nombre nécessaire dans les grandes villes. Mais d'autre part tous les médecins ne réussiront pas également bien dans la pratique : plusieurs n'auront pas cette espèce de savoir-faire, d'adresse, de penchant, de tact qu'il faut pour parvenir, et il faut une sorte de surabondance pour que les moins occupés se livrent à l'avancement de quelque branche de la médecine, dont toutes les parties ont besoin de perfectionnement. En Allemagne, on a plus étudié les besoins à cet égard, que dans les autres pays civilisés de l'Europe ; chaque arrondissement y a ses médecins-physiciens. Il y a même dans le pays de Nassau, pour une population et une circonférence déterminées, un conseiller de médecine, un aide-assistant, un apothicaire, et une sage-femme pour deux cents familles ; des lois particulières y fixent les devoirs de chacun de ces fonctionnaires, ses appointemens et le prix qu'il a droit d'exiger du public. Ce conseil s'occupe de la salubrité publique, des accidens, des épidémies, des aliénés, des objets de médecine légale, des conscriptions militaires, etc. etc. et de tous les moyens de prévoyance, pour en faire son rapport à des conseils supérieurs ; mais sans entrer dans plus de détails, on concevra combien importent à la statistique médicale la connaissance et la comparaison des lois médicales qui régissent différens pays, avec les effets qui en résultent. Quelques états ont déjà une législation dont l'ensemble repose sur des principes généraux pour ainsi dire constans ; d'autres ont des collections précieuses d'arrêtés, d'ordonnances, de lois locales, moins cohérentes sans doute, mais non moins utiles, ayant été commandées par le besoin et par des circonstances qu'ont fait naître diverses époques et diverses localités. Elles ne peuvent que se rappeler dans l'établissement des lois fondamentales, parce qu'elles ne sont applicables ni en tout temps ni en tout lieu. La France en a un certain nombre qui ne sont peut-être pas assez classées ; la législation, l'administration et

la police de l'instruction n'y sont peut-être pas assez rigoureusement établies, et celles de l'application, de la pratique, y semblent encore un peu négligées, un peu confondues. La distribution des institutions et des individus n'est pas encore conforme au besoin de chaque partie de l'état, et il reste à poser de justes bornes aux intérêts personnels et à l'accaparement. Je présume qu'à cet égard on pourrait acquérir plus de lumières en consultant la statistique et la police médicale des autres pays, et adopter quelques-unes de leurs institutions encore trop peu connues. Cependant jusqu'ici les recherches qui mènent à ce but, se trouvent si négligées, si peu considérées, même par un grand nombre de médecins, qu'on ne les regarde guère que comme des choses futiles ou de pure curiosité, et qu'il faut une espèce d'abnégation de ses intérêts et de son amour-propre pour s'y livrer spécialement. Convenons qu'à la vérité le peu d'exactitude des matériaux les rend peu susceptibles d'application; mait il faut bien les perfectionner pour les préparer à pouvoir être employés. Trop occupé des institutions qui tiennent à la morale et à la politique, le gouvernement n'a pu trouver jusqu'ici le temps de penser aux institutions physiques et médicales, si intimement liées cependant au bien-être général; et la statistique médicale proprement dite n'est pas cultivée. C'est une raison de plus pour que je ne croie pas avoir fait une chose tout à fait sans utilité, si dans cet article j'ai pu attirer l'attention sur les faits qu'il est bon de recueillir dans une statistique médicale, et si j'en ai fait ressortir toute l'importance pour établir sur des bases plus solides la science et la pratique de la médecine, et sa surveillance comme son administration dans un pays civilisé.

(FRIEDLANDER)

STATURE, s. f., *statura*, μεγεθος. C'est, à proprement parler, la taille individuelle ou la hauteur du corps. Nous avons traité des plus élevées à l'article *géant*, comme des plus courtes au mot *nain*. On reconnaît aisément que le mot stature dérive de *stare*, se tenir debout.

Il s'agit ici d'examiner les effets d'une courte ou longue taille sur les fonctions vitales et les facultés en général, soit en santé, soit en maladie, car cela n'est nullement indifférent.

La généralité du genre humain est comprise entre la taille de quatre pieds et demi à cinq pieds et demi (un mètre et demi à un mètre 90 centimètres). Tout ce qui dépasse ces deux termes, tient de la stature ou naine ou gigantesque plus ou moins. La femme a toujours communément quelques pouces de moins que l'homme.

Sans parler ici des statures rabougries, bossues, tortues, bancales, maléficiées, telles qu'on en voit pulluler à foison

dans la populace des villes corrompues, ou parmi les ouvriers condamnés à des travaux pénibles dans les mines, les manufactures, etc.; beaucoup d'autres individus offrent de grandes disproportions dans leur stature.

Par exemple, les uns ont un grand et gros tronc avec des membres courts et une forte tête; de même sont les proportions du corps chez les enfans.

D'autres individus au contraire offrent des bras et des jambes d'une longueur démesurée, avec un tronc court et une petite tête; tels sont plusieurs jeunes gens élancés, fluets et minces que l'on qualifie de grands flandrins, analogues aux autruches et aux bécasses.

Nous voyons des gens avec de longs bras balans et des jambes courtes et cagneuses, tels que les singes gibbons; d'autres au contraire semblent porter sur des échasses un corps et des bras écourtés, comme les kanguroos, et on croirait qu'ils gambadent parfois de même.

Il y a des individus à long cou, à épaules rabattues, tels que des oies ou le cygne de Léda; d'autres sont rablés et ramassés dans leur courte épaisseur, en sorte que leur tête semble enfoncée sous leurs larges épaules, comme les taureaux, signe de force et de constitution souvent apoplectique.

On connaît la poitrine rétrécie et les épaules en ailes des phthisiques; les individus robustes au contraire ont un coffre carré dans lequel jouent très au large de vastes poumons : ces constitutions sont chaudes et luxurieuses, pour l'ordinaire, irascibles, sujettes aux anévrysmes du cœur et des gros vaisseaux.

En général, les individus les plus courts de taille paraissent communément plus larges et plus épais, dans leurs proportions, que les individus très longs, lesquels sont fluets. Il semble que la même quantité de matière soit ainsi diversement distribuée dans les uns comme dans les autres, mais le résultat en est fort différent.

L'homme de courte stature a le pouls plus fréquent et plus rapide que les individus de haute taille; car le sang revient plus promptement au cœur; de là résulte une plus grande activité de toutes les fonctions chez les petits animaux que dans les grands. Cela est évident pour la souris comparée à l'éléphant, ou, si l'on veut, le bouc au taureau, le moineau à l'oie, etc. Ainsi, l'accroissement sera plus promptement parvenu à son terme, la puberté plus precoce, la génération plus fréquente, et l'individu plus tôt usé, ou sa vieillesse sera prématurée; sa vie aura plus d'intensité en général, et moins de durée, comme le montre l'expérience, que chez les grosses espèces; de même les maladies des individus, courts de sta-

ture, sont rapides, aigues, fortement inflammatoires, et leurs périodes paraissent être également raccourcies.

Nous voyons des effets tout opposés chez ces grandes tailles élancées, flasques, mollasses, dont la langueur et l'indolence se marquent jusque dans leurs mouvemens. Il est certain que cette élongation extraordinaire des fibres, dénonce en eux beaucoup de mollesse et d'humidité, sans laquelle une telle extension eût été impossible. D'ailleurs, le sang parcourant des membres si éloignés du centre, ne retourne que plus lentement au cœur; aussi le nombre des pulsations est bien moins fréquent chez les géans que chez les nains. Pareillement la chaleur animale trop dispersée est faible chez les grands individus. Il s'ensuit que toutes les opérations de la vie s'y exerceront avec mollesse, flaccidité, lenteur; et tandis que les petits hommes sont si pétulans, les longues personnes ne parlent, ne pensent, ne s'animent qu'une heure après qu'elles ont reçu l'impression; de là vient encore la disposition paresseuse, la simplicité d'esprit et la candeur naïve du caractère qui distinguent les gros et grands corps. Les anciens empereurs de Rome s'étaient formé une garde d'Helvétiens et de Germains d'une haute taille, car ils avaient remarqué sans doute que ces hommes blonds, d'une stature haute et épaisse, étaient, comme on dit, de grosse pâte, incapables de trahison, de ruse et de conspiration, et au contraire fidèlement attachés à quiconque les prend à sa solde et leur procure abondamment le boire et le manger. D'ailleurs, cette sorte de prestance et ces larges épaules déploient plus richement l'appareil militaire; elles brillent surtout pour les parades, et imposent aux yeux de la multitude. Néanmoins, il est reconnu que les tailles moyennes ont plus de vivacité, d'énergie dans un jour de bataille, et ces gros corps des septentrionaux se fondent comme la neige, disaient César et Végèce, dans les climats chauds, à la moindre manœuvre militaire.

Pareillement ces individus de haute taille sont tardifs dans leur puberté, comme dans leurs amours; et comme ils végètent plus qu'ils ne vivent, comme ils aiment la tranquillité, le sommeil, et n'ont pas des passions fort impétueuses, ils prolongent souvent leur carrière au delà de celle des petits hommes; leurs maladies d'ailleurs ne prennent pas un caractère aussi aigu, aussi violemment inflammatoire que chez ces derniers; mais ils traînent plutôt des affections chroniques, difficultueuses ou dont la crise est imparfaite.

Tout de même que des herbes molles et pâles s'allongent dans l'ombre, mais y restent fades et étiolées, tandis que les plantes sèches et ligneuses, nées sous les rayons du soleil en plein air, sont petites, rabougries, mais sapides, odorantes,

fortement colorées; pareillement les individus nés et nourris délicatement dans les villes, sont plus mous, plus grands et plus pâles que les habitans bruns, courts et secs des campagnes. Ainsi, l'on voit des paysannes vives et d'une courte grosseur apporter dans nos marchés les légumes que viennent marchander les citadines au teint pâle, à la démarche lente, à la taille élancée. On remarque encore que les habitans des contrées qui fournissent du vin, sont plus rablés que ceux des pays où l'on boit de la bière. Celle-ci engraisse et relâche les corps, et facilite l'élongation de la stature.

Les habitans sédentaires, dans les pays de plaines fertiles ayant les mœurs gourmandes ou voraces, peuvent, à la longue, présenter des individus ayaut un tronc grand et développé, surtout dans sa portion abdominale, en laissant plus courts les bras et les jambes. Ces sortes de statures sont très-remarquables en Flandre ou dans les pays bas et maritimes; ils se reconnaissent jusque dans les tableaux de Teniers, de Wouwermans et d'autres peintres célèbres de cette contrée, tandis que les personnages des tableaux des peintres italiens ont de toutes autres proportions. Ainsi les habitans des montagnes, exercés par la nature de leur territoire à une agilité continuelle et à la sobriété, sont, comme Philopœmen, tout en jambes et en bras, mais n'ont pas de ventre; autant les premiers sont sujets aux maladies d'atonie, à la leucophlegmatie, à l'anasarque, à l'hydropisie, à la paralysie, à l'apoplexie, autant ces derniers sont disposés aux affections spasmodiques, nerveuses, résultat d'une excitabilité musculaire exagérée; toutefois ces dernières constitutions sont les plus saines, comme on le voit parmi les barbets des Alpes, les miquelets des Pyrénées, et ces infatigables marcheurs ou chasseurs basques, tyroliens, etc.

Il semble que les personnes qui présentent de grands et gros membres avec un corps mince aient moins d'ensemble et d'unité vitale que les individus à gros tronc avec des membres courts et petits. Ces derniers sont plus pléthoriques, et paraissent avoir plus de vivacité et d'esprit que ces grands corps dégingandés.

Des épaules rabattues, un cou allongé, une petite tête, tandis que les hanches sont larges et les extrémités inférieures développées, désignent une stature de femme ou bien efféminée et faible; aussi les individus mâles de cette conformation manquent souvent d'énergie, de caractère et d'esprit. Au contraire, des épaules larges, le cou court, la tête forte, tandis que les hanches sont étroites et les jambes minces, annoncent que l'énergie des organes s'exerce principalement dans les parties supérieures du corps; aussi ces individus offrent un caractère plus ardent et plus impétueux, un esprit plus altier ou plus mâle que

dans les complexions précédentes. Par exemple, ces individus sont communément luxurieux et irascibles, mais exposés à l'apoplexie et aux anévrysmes du cœur ou de l'aorte.

Les belles proportions de la stature, ou l'égal développement proportionnel de tous les organes constitueraient l'état de force et de santé parfaite, telle que les anciens se la promettaient des exercices gymnastiques et du *pentathlétisme*, c'est-à-dire des cinq genres d'exercices qui procuraient une égale vigueur à tous les membres. Une statue célèbre de Polyclète représentait, sous l'image d'un *doryphore* (garde armé d'une pique), le *canon*, c'est-à-dire la règle des plus belles proportions du corps humain dans sa perfection naturelle. Certainement nos vêtemens, avec leurs compressions, leurs ligatures, et notre genre de vie casanier, ne déploient pas ces dimensions régulières que nous admirons dans les statues antiques de l'Apollon, de l'Antinoüs, du Laocoon, du Gladiateur combattant, etc. C'est sous les climats heureux et tempérés de la Grèce où l'on se couvre moins de vêtemens, et où l'on peut s'exercer en pleine liberté, que les formes musculaires se moulent dans toute la beauté d'une nature sans contrainte; les femmes elles-mêmes y ont conservé ces nobles traits qui rappellent encore quelque image ravissante des Hélène et des Aspasie.

Il n'y a pas de beauté réelle dans les corps sans ces proportions qui constituent la force unie à la grâce, à la facilité des mouvemens. Les peintres les plus célèbres de l'antiquité ne les ont pas tous connues; car Pline blâme Parrhasius d'avoir donné un tronc trop court à ses figures relativement à leurs membres. Euphranor faisait des têtes et des articulations de membres trop volumineuses; mais Asclépiodore fut le premier, au jugement d'Appelles, qui connut bien la justesse des proportions du corps.

Quoique nous ne connaissions pas tous les rapports qu'ils admettaient dans leurs figures, nous apprenons de Vitruve celles qui étaient généralement reconnues (Vitruv. Pollio, *De architecturâ*, lib. III). Le corps humain devait avoir huit longueurs de tête en tout. La tête était l'espace entre le sinciput et le menton. Cette hauteur de huit têtes se partageait en quatre parties égales. On attribuait la même longueur aux deux bras étendus en croix; ainsi, l'on plaçait la figure de l'homme debout dans un carré parfait, ou l'homme couché ayant les jambes et les bras écartés (en croix de saint André), dans un cercle dont le centre correspond au nombril. Tous les modernes auteurs qui traitent des proportions du corps humain, comme Albert Durer, Léonard de Vinci, Jean Cousin, Gérard Audran et plusieurs autres ont admis les mêmes principes. Selon Vitruve, on prenait aussi six fois la mesure du pied pour la hauteur

complette du corps; Winckelmann adopte cette proportion qui n'est cependant pas exacte sur les statues antiques, selon la remarque de Salvage (*Anatomie du gladiateur combattant*, Paris, 1812, in-fol., p. 53). Les divisions de la tête sont en quatre parties égales; savoir, aux yeux, au nez, à la bouche et audessous du menton.

Depuis le menton jusqu'au mamelon du sein, il doit y avoir une longueur de tête, puis deux autres longueurs semblables jusqu'au dessous de la symphyse du pubis; les cuisses et les jambes jusqu'à l'extrémité des orteils, donnent quatre longueurs de tête.

Le pied d'Hercule est de la longueur d'une tête et un cinquième; deux fois sa longueur s'élève des orteils à la rotule; quatre fois monte au nombril; cinq fois, au mamelon du sein; six fois, à la bouche : il reste trois parties de tête pour compléter la hauteur du corps. Il y a dans la distance d'un mamelon à l'autre, chez l'homme, la longueur du pied, et, chez la femme, la longueur de la tête.

La femme est généralement moins haute que l'homme d'une demi-tête; elle a les hanches larges et les épaules étroites. L'homme a, pour largeur de ses épaules, deux têtes et deux cinquièmes; pour la largeur du bassin, une tête et deux parties; mais, chez la femme, les épaules et les hanches sont d'égale largeur; savoir, pour chaque une tête et trois parties.

Chez l'enfant, la stature diffère beaucoup de celle de l'individu adulte; ainsi, plus il est jeune, plus sa tête est grosse relativement au reste du corps : à l'âge de trois ans, l'enfant peut avoir moitié de la hauteur qu'il doit prendre, mais son corps n'a que cinq têtes de proportion; sa poitrine et son bassin offrent chacune la dimension d'une tête; ses épaules encore étroites, dans l'un et dans l'autre sexe, ont de largeur une tête et un cinquième, il a les pieds et les mains fort courts, des formes arrondies, potelées, comme on le voit dans les figures d'anges que retracent les peintres.

Les proportions de taille sont moins élevées dans les complexions bilieuses et mélancoliques, dont la fibre est serrée et tendue, en général, que chez les constitutions lymphatiques et sanguines dont le système fibreux est plus humide et plus mou.

Comme le corps se dessèche ou se durcit à mesure qu'il avance en âge, l'enfance a, pour type principal de sa stature, une habitude de corps extrêmement molle et spongieuse; son système cellulaire très-développé ne permet point de discerner les formes des muscles; ses articulations sont rondes et empâtées; ses proportions d'autant plus différentes de l'adulte qu'il est plus jeune; car alors son crâne paraît extrêmement dé-

loppé. Les os de sa face encore petits, surtout ceux de la mâchoire inférieure rentrante, donnent alors à sa petite physionomie cette jolie forme arrondie jointe à des joues très-renflées; son abdomen est proéminent et développé à cause de la grande activité du système nutritif dans l'accroissement; les membres ou les jambes, les bras sont de petite proportion, ainsi que les parties sexuelles relativement au corps. Tous les contours sont arrondis, gras, mollets; la peau est fine, délicate et blanche. L'Albane excellait à les dessiner, et Rubens à les colorier. A mesure que l'enfant grandit, l'empâtement et l'humidité diminuent; les traits se forment en s'allongeant, comme on l'observe dans les adolescens et sur les figures de Cupidon ou l'Amour.

Ainsi, vers la puberté, les membres s'allongent beaucoup, la poitrine s'élargit, s'ombrage de poils en plusieurs lieux; les muscles dans l'homme prennent du développement; son regard plus hardi, plus expressif, brille du feu de l'amour. Chez la femme, les mamelles se gonflent et s'avancent en demi-sphères; tous ses contours s'arrondissent; un regard doux et timide annonce sa pudeur. Tout ce que la fleur de la beauté montre de plus gracieux et de plus attrayant compose son apanage; des formes sveltes et élégantes, des traits moelleux et sinueux, une peau lisse et bien tendue, le tissu cellulaire adoucissant tous les angles, remplissant les interstices des muscles; enfin des mouvemens libres, faciles; la tête et le tronc qui sont un peu petits, relativement aux membres, impriment un charme particulier à ces figures. Tel est l'Apollon pythien et la Vénus de Médicis. Un tempérament sanguin, pléthorique, dans cet heureux printemps de la vie, colore le teint en rose; des cheveux châtains, bouclés, un air de franchise, de gaîté, d'espérance prodigue, de présomption dans ses forces, avec une démarche vive et audacieuse, caractérisent cet âge.

L'âge viril, étant l'époque de la force, des hautes entreprises et des grands travaux, alors les muscles ont acquis leur complet développement; le corps est carré, robuste; les épaules sont larges, les traits anguleux, vigoureusement dessinés; la physionomie présente l'image de la noblesse et de la majesté; son attitude est celle du commandement, de la haute confiance en son courage. Ainsi la complexion doit tenir de celle de l'athlète et du bilieux; elle sera haute en couleur, velue, avec des cheveux noirs, frisés, des fibres compactes et fermes; tel est l'hercule Farnèse. Les mouvemens doivent être plus graves ou moins prompts que ceux de la jeunesse; les proportions des membres seront très-régulières ou *canoniques*; le tissu cellulaire affaissé laissera voir les bosses musculaires. La femme n'offrira plus ces traits délicats, cette fleur virginale de la jeu-

nesse, mais des formes plus matronales comme dans Junon ou Cybèle : ainsi le sein et les mamelons très-développés, les hanches plus larges, le bas-ventre plus sillonné retraceront ce caractère maternel. Vers quarante ans, les femmes sur leur retour, prennent plus d'embonpoint. Chez les hommes, l'abdomen ainsi que le corps acquièrent de l'obésité, principalement chez les sanguins et les lymphatiques.

Dans la vieillesse, le corps qui se courbe sous le poids des années revêt une constitution sèche et rigide. Son tissu cellulaire flétri laisse paraître des muscles arides, des fibres racornies, des veines variqueuses. Le teint est jaunâtre et fané parce que le sang ne circule presque plus dans le réseau capillaire de la peau. La face devient creuse, sillonnée de rides; les joues s'avalent; la poitrine s'affaisse; les mouvemens sont lents et difficiles. L'humeur rendue chagrine, triste et avare, les fonctions de la vie concentrées sur elles-mêmes, le tempérament mélancolique, soupçonneux, rêveur; l'affaiblissement des sens, le dégoût des plaisirs, ou l'austérité, tout décèle le dépérissement du corps. Cet âge recherche la solitude, le sérieux, le repos, le silence, les couleurs sombres; il se montre craintif, censeur de la jeunesse, défiant dans ses entreprises; il affectionne particulièrement l'enfance qui semble le reproduire. Dans cet âge, les proportions du corps s'altèrent. Indépendamment des cheveux qui tombent, le front s'avance, le nez se courbe ou se déjette à sa racine; les dents disparaissent, et la mâchoire inférieure s'allonge beaucoup, de manière qu'elle peut emboîter quelquefois la supérieure, et s'approcher du nez. Les muscles de la face, étant affaiblis, ne tiennent plus la bouche bien close; la tête tremble sur le cou, la démarche est chancelante; les bras et les jambes se décharnent; les pieds deviennent souvent gonflés, œdémateux; les doigts et les orteils se déforment ou se couvrent de callosités; les articulations, généralement roides, paraissent noueuses. L'époque de la caducité présente surtout ces traits qui sont encore peu marqués dans la verte vieillesse, comme celle de Silène, du Laocoon, mais très-apparens sur le saint Jérôme, dans les tableaux de Carrache et du Dominiquin. *Voyez* les articles cités précédemment et les mots *complexion*, *constitution*, *tempérament*, etc. (VIREY)

STÉARINE, s. f. : nom donné par M. Chevreul à une matière grasse, abondante dans le suif, στεαρ; elle est souvent combinée à l'élaïne, et se rencontre, outre les graisses animales, dans plusieurs substances végétales, comme la *cire végétale*; le pollen des fleurs, le vernis des feuilles, etc. *Voyez* PRINCIPES, tome XLV, page 195, et SAVON, t. L, p. 87. (F. V. M.)

STÉARIQUE (acide). *Voyez* SAVON, tome L, page 89. (F. V. M.)

STÉATITE, s. f., de στεαρ, graisse : intumescence graisseuse, particulièrement celle de l'abdomen par suite de l'amas de cette substance dans l'épiploon (*Dict. de* Hannin). (F. V. M.)

STÉATOCÈLE, s. f., de στεαρ, gén. στεατος, graisse, suif, et κηλη, poche, tumeur : nom par lequel on désigne (Galien, *Introd.*, chap. XVIII) les tumeurs graisseuses du scrotum ; lesquelles en imposent parfois pour des hernies. (F. V. M.)

STÉATOME, s. m., *steatoma*, de στεαρ, gén. στεατος : tumeur non enkystée contenant une sorte de liquide graisseux du genre des loupes, appelée aussi lipome par quelques auteurs. *Voyez* LOUPE, tom. XXIX, pag. 80. (F. V. M.)

SALTZMANN (Johannes), *Dissertatio de quibusdam tumoribus tunicatis externis*; in-4°. *Argentorati*, 1719.
HUESER, *Dissertatio de steatomate*; in-4°. *Argentorati*, 1768. (V.)

STÉCHAS. *Voyez* STOECHAS. (F. V. M.)

STEGNOSE, s. f., *stegnosis*, de στεγνοω, je resserre : nom donné par les anciens à tout état de resserrement, ou plutôt de stagnation, comme à la constipation, à l'obstruction, au froncement des pores et des vaisseaux, etc. (F. V. M.)

STEGNOTIQUE, adj., *stegnoticus*, du grec στεγνοω, je resserre : dénomination que l'on trouve quelquefois employée à la place d'*astringent* dont elle est entièrement synonyme. *Voyez* le mot ASTRINGENT. (M. G.)

STÉNOCARDIE, s. f., dérivé de στενος, resserré, et de καρδια, cœur, resserrement du cœur. Cette dénomination proposée par Brera pour désigner l'angine de poitrine ne nous paraît pas préférable aux autres, attendu qu'il n'est pas prouvé que cette maladie ait son siège dans l'organe central de la circulation. *Voyez* STERNALGIE. (BRICHETEAU)

STENON (conduit de) : nom d'un anatomiste par lequel on désigne le conduit excréteur de la parotide. *Voyez* PAROTIDE, tom. XXXIX, à la page 360. (M. P.)

STERCORAIRE, adj., *stercorarius*, du mot latin *stercus*, fumier, excrément. On appelle fistule, ou abcès stercoraires, ceux qui sont produits et entretenus par le passage continuel des matières stercorales à travers une ouverture faite aux parois de canal intestinal et particulièrement du rectum. *Voyez* les mots *abcès* et *fistule à l'anus*. On donne encore ce nom aux médecins qui font abus des purgatifs. (M. G.)

STÉRÉOLOGIE, s. f., *stereologia* : études des solides qui composent le corps humain. Les solides donnent la forme et

la consistance aux diverses parties du corps; ils constituent véritablement les organes. L'étude des fluides se nomme *hygrologie*. (M. P.)

STÉRILE, adj. des deux genres, *sterilis*, qui ne porte point de fruit, quoiqu'il soit de nature à en porter. Stérile, pris dans un sens naturel ou figuré, se dit d'un grand nombre de choses. En terme de médecine, on dit d'une femme qui n'a point d'enfans, quoiqu'elle soit mariée depuis plusieurs années, qu'elle est stérile; souvent elle est conformée de la manière la plus avantageuse pour en avoir, et il serait difficile d'assigner quel peut être l'obstacle qui empêche sa fécondité. (GARDIEN)

STÉRILITÉ (physiologie), s. f., *sterilitas*, qualité de ce qui est stérile. Chez les anciens, et spécialement chez le peuple hébreu, la stérilité était une espèce d'opprobre; on doit la distinguer en deux espèces. Elle peut dépendre de quelque vice de conformation apparent ou caché des parties génitales de la femme qui rend la consommation de l'acte reproducteur impossible, ou qui y apporte des obstacles plus ou moins grands; ou bien seulement d'une disposition particulière qui s'oppose à la conception, et rend nul l'acte de la copulation, quoiqu'il s'exécute comme chez les autres femmes. Je donne au premier de ces deux états qui ne doivent pas être confondus le nom d'impuissance, et au second celui de stérilité. L'impuissance, chez la femme comme chez l'homme, consiste donc dans l'impossibilité d'exercer l'acte vénérien; mais une femme qui est impuissante peut ne pas être nécessairement stérile; elle peut devenir féconde si on détruit le vice de conformation des organes de la génération qui donne lieu à l'impuissance, c'est-à-dire qui s'oppose à l'introduction du membre viril; ce qui est quelquefois possible. En effet, ce vice, lors même qu'il est naturel, peut être susceptible de guérison. Avant de pronoucer qu'une femme est stérile et de décider sur la légitimité d'une demande de divorce intentée sous ce prétexte, il faut constater auparavant s'il existe réellement une cause d'impuissance incurable. Les causes de l'impuissance prise dans le sens que je viens de lui donner, c'est-à-dire pour tout vice des organes génitaux de la femme qui s'oppose à l'acte de la copulation, sont apparentes, et on peut en démontrer l'existence. Il n'en est pas de même de celles de la stérilité. A en juger d'après les apparences extérieures, la femme jouit des dispositions propres à permettre et à assurer la conception, et l'on est le plus souvent réduit à des conjectures lorsqu'il s'agit de déterminer les causes qui s'opposent à ce qu'elle ait lieu. Quoique la plupart des auteurs aient employé comme synonymes les expressions d'impuissance et de stérilité, il est indispensable, pour

éviter des répétitions, d'admettre la distinction que je viens d'établir. Tout ce qui est relatif à l'impuissance chez la femme a déjà été traité avec beaucoup de détail à cet article, soit sous le rapport physiologique, pathologique et thérapeutique, soit sous le rapport de la médecine légale. Il ne me reste à comprendre sous le nom de stérilité que les cas où la femme ne conçoit pas, quoique la copulation s'exécute comme chez les autres femmes.

On peut rapporter à deux chefs les causes de stérilité chez la femme. Je range dans une première classe celles qui résultent d'un vice originel de conformation de quelques-unes des parties génitales, ou de leur situation vicieuse qui peut permettre la copulation, mais qui s'oppose à la conception. En général, on ne peut acquérir la connaissance de la plupart d'entre elles qu'après la mort de la femme par l'examen anatomique. Le plus souvent, on ne peut en soupçonner l'existence durant la vie que d'après des apparences la plupart du temps trompeuses. Quoique l'auteur de l'article *impuissance* ait parlé des causes de stérilité qui consistent dans quelques vices de conformation des organes génitaux, je ne puis me dispenser de les rappeler succinctement dans cet article auquel leur exposition appartient rigoureusement. Je rapporte à une seconde classe les maladies générales, les dispositions particulières du tempérament qui peuvent rendre la femme inhabile à la conception, quoiqu'elle soit apte à la copulation.

Les conformations vicieuses des organes générateurs que l'anatomie pathologique démontre être ordinaires aux femmes qui ont été stériles pendant leur vie, se rencontrent dans la matrice ou dans ses dépendances, les trompes, les ovaires, les artères spermatiques. Les causes de stérilité qui se tirent de la part de l'utérus, sont : l'absence de cet organe, le défaut de cavité dans son intérieur, l'obturation de ses orifices, soit naturelle, soit accidentelle. Plusieurs observations apprennent que l'utérus peut manquer. En 1757, M. Bousquet a communiqué l'observation d'un fœtus mal conformé chez lequel une recherche anatomique exacte a prouvé qu'il n'existait ni matrice ni vessie urinaire. Theden, le docteur Théophile Engel citent aussi chacun une observation analogue. M. le professeur Boyer a aussi rencontré un cas où l'utérus manquait qui a été rapporté par M. Caillot. La femme ne serait pas réglée, et le défaut de cette évacuation périodique ne ferait naître aucun accident, le doigt porté dans le vagin ferait reconnaître l'absence de l'utérus. On pourrait rendre son diagnostic plus certain en introduisant un cathéter dans la vessie urinaire. En présentant la convexité de la sonde vers le rectum, et en la remuant en divers sens, on reconnaît facilement qu'il n'y a

aucun corps intermédiaire entre la vessie et le doigt. Si on procédait à cette recherche, dans un cas où il existerait oblitération parfaite du vagin, soit naturelle, soit accidentelle, le doigt indicateur devrait être introduit dans l'anus; l'examen présenterait alors un peu plus de difficulté. On ne pourrait pas constater pendant la vie une cause de stérilité qui dépendrait de l'obturation des orifices de la matrice; cependant l'anatomie pathologique en offre des exemples. Morgagni et Littre ont constaté par l'ouverture des cadavres que l'orifice interne était imperforé chez des femmes qui avaient été stériles. L'obturation de l'orifice qui rend la femme stérile peut aussi n'être qu'accidentelle. L'agglutination complette des bords peut avoir été occasionée par une inflammation; l'ouverture peut aussi être bouchée par une tumeur. Il n'est pas au pouvoir de l'art de faire cesser ces causes de stérilité quoique purement accidentelles. Lorsqu'il existe une obturation complette de l'un des orifices de la matrice, le sang menstruel peut s'y amasser et distendre cet organe, s'il entre chaque mois dans un état d'érection propre à y attirer les fluides. Cette accumulation du sang des règles peut donner lieu à une tuméfaction du bas-ventre assez considérable pour en imposer pour une grossesse. Ces phénomènes n'auront pas lieu s'il existe seulement défaut de cavité dans l'intérieur de la matrice. Des conformations vicieuses du vagin peuvent s'opposer à la génération quoiqu'elles puissent permettre la copulation : telles sont celles où le conduit vulvo-utérin va s'ouvrir par sa partie postérieure dans le rectum ou la vessie. Il en serait de même si ce canal, au lieu d'aboutir à l'utérus, se termine à une certaine profondeur par une espèce de cul-de-sac. Maret a cité un exemple de communication du vagin par son extrémité postérieure avec la vessie. On trouve des exemples de communication de ce canal avec le rectum dans les Mémoires de Berlin, 1774, et dans le Journal des savans, 1777.

Plusieurs maladies de la matrice ont été considérées par quelques auteurs comme des causes de stérilité : telles sont le cancer, l'hydropisie, les flueurs blanches, les pertes habituelles. Chacune d'elles contrarie la conception; mais la stérilité n'est une suite constante et nécessaire d'aucune d'elles. Quelques-unes de ces indispositions peuvent disparaître par les secours de la médecine. S'il en est une que l'on crût devoir donner lieu d'une manière absolue et permanente à la stérilité, ce seraient sans doute les cancers de la matrice. Outre que la douleur qui les accompagne toujours doit détourner la femme de se livrer à l'acte qui peut produire la conception, n'est-il pas naturel de croire que l'altération profonde de l'organe doit le rendre impropre à élaborer la semence et à fournir tout ce

qui est nécessaire pour le développement et l'accroissement de l'embryon. Il existe cependant plusieurs exemples dans lesquels le squirre et le cancer du col de la matrice n'ont pas empêché les femmes de concevoir et d'accoucher à terme. Levret en a cité plusieurs exemples. J'ai aussi vu plusieurs femmes atteintes de maladies organiques de la matrice très - avancées concevoir par la suite. Les flueurs blanches, les règles immodérées ne sont pas une cause absolue de stérilité ; elles font seulement que les femmes qui en sont atteintes conçoivent plus difficilement ; mais on peut remédier à l'état d'abreuvement et de débilité, ou bien à l'irritation qui contrarie la génération, par des médicamens et par un régime conforme à la nature de la cause qui entretient la stérilité.

Les causes de stérilité qui se tirent de la mauvaise situation de l'orifice, soit parce qu'il est trop bas, soit parce qu'il est trop porté en arrière ou de côté, ne sont pas audessus des ressources de l'art : l'obstacle à la conception qui en résulte peut n'être que temporaire, parce qu'au moyen de certaines précautions, il est possible de ramener la matrice dans sa position naturelle. Si la conception est plus difficile lorsque le col de l'utérus est situé trop bas, parce que, pour l'ordinaire, il existe un défaut de rapport entre son orifice et le membre viril au moment de l'éjaculation de la semence, il est possible de rendre nul cet obstacle, en se livrant à l'acte conjugal avec une modération telle qu'il ne soit pas introduit trop profondément pour dépasser l'orifice. La précaution que je viens d'indiquer n'est pas seulement utile pour assurer la fécondation, elle est encore indispensable pour éviter à la femme qui souffre les approches conjugales, de la douleur, l'inflammation, le squirre du col. En effet, si le membre viril n'est pas conduit avec modération dans tous les cas analogues, il froisse, il contond l'orifice, s'il vient à le rencontrer. Cette impression violente peut devenir la cause de pertes et autres accidens graves. Au moyen de certaines précautions on peut remédier à la cause de stérilité qui dépendrait de l'obliquité de l'orifice de la matrice.

Les causes de stérilité qui dépendent des vices de conformation ou des maladies qui arrivent aux ovaires et aux trompes sont presque toujours incurables. D'une part, on ne peut acquérir la connaissance de plusieurs d'entre elles qu'après la mort de la femme, par l'examen anatomique; d'ailleurs les vices originels et les lésions accidentelles qui ont lieu dans ces organes sont audessus des ressources de l'art. Le manque des deux ovaires est une cause absolue de stérilité, soit qu'ils manquent tous les deux naturellement, soit qu'ils aient été enlevés tous les deux par une opération. Un exemple cité par

Pott, dans sou Traité sur les hernies, sect. III, prouve que les deux ovaires peuvent sortir de la cavité pelvienne et être compris dans le sac d'une hernie inguinale. Dans un cas de cette espèce, ils ont été extirpés par un chirurgien qui les avait pris pour une portion d'épiploon épaissi. Un état squirreux, carcinomateux des deux ovaires, leur hydropisie, sont aussi des causes de stérilité absolues et incurables. Il en serait de même si les deux artères spermatiques manquaient, ou si les deux trompes étaient oblitérées.

On a fait avec raison une classe particulière de la stérilité qui paraît ne dépendre que d'une disposition particulière du tempérament, ou de quelque maladie générale qui exerce une influence sur l'utérus, et dont elle pervertit les fonctions. On doit rapporter à ce chef toutes les maladies qui affaiblissent le système; mais la stérilité qui en dépend n'est que temporaire, elle cesse si l'indisposition dont elle est la suite vient à être guérie. Si trop d'embonpoint rend la femme, comme l'homme, moins apte à la fécondité, c'est que chez les femmes très-grasses, la matrice paraît participer à l'inertie du reste du corps. Toutes les incommodités qui ont quelque chose de rebutant, comme l'ouverture du rectum et du canal de l'urètre dans le vagin, la puanteur du nez ou de la bouche, toutes celles qui défigurent quelques parties de la face de manière à inspirer du dégoût, sont des causes de stérilité seulement indirectes : la femme qui en est atteinte ne reste stérile que parce qu'elles détournent l'homme le plus ardent de l'acte de la copulation, ou, que s'il s'y livre, il est rare qu'il y apporte la vigueur nécessaire pour que la fécondité ait lieu.

Cette espèce de stérilité à laquelle les anciens avaient donné le nom de surnaturelle, parce que tout l'effet se passait sur l'imagination, se rencontre bien plus souvent chez l'homme que chez la femme. Chez cette dernière, les organes générateurs sont bien moins susceptibles d'être influencés par tous les moyens qui produisaient autrefois des effets si surprenans chez ceux de l'homme lorsqu'il avait la crédulité de croire à leur puissance. Les philtres, les enchantemens, les maléfices, ne peuvent nuire à la conception chez la femme qui en redouterait l'effet, qu'en faisant qu'elle soit moins disposée aux plaisirs vénériens, ou qu'en empêchant la matrice et ses dépendances d'entrer dans l'orgasme convenable. Or, les exemples de filles violées qui ont conçu, ceux de femmes qui avaient en aversion les embrassemens de leurs maris et qui sont devenues mères, prouvent qu'il est moins important qu'on ne le croit communément, pour le succès de la conception, que la femme éprouve un ébranlement, une sorte de délectation voluptueuse

dans les jouissances. Les femmes qui ont un tempérament ardent sont au contraire souvent stériles.

Les trois conditions suivantes, naissance des désirs à l'époque de la puberté, apparition convenable des règles, délectation voluptueuse modérée lors des approches conjugales, font en général présumer chez une femme l'aptitude à la conception. Cependant on trouve des femmes chez qui on les rencontre toutes et qui ne conçoivent jamais. Quand on est consulté par des femmes qui jouissent en apparence des dispositions les plus favorables pour concevoir, et qui n'ont pas eu d'enfans, quoique mariées depuis longtemps, il est embarrassant de prononcer si leur stérilité sera perpétuelle ou seulement temporaire. Il n'est pas moins difficile de déterminer si l'obstacle à la conception se trouve de son côté ou de celui de son époux. Le tempérament change souvent avec l'âge, et l'on voit des femmes qui avaient été stériles pendant un grand nombre d'années, devenir fécondes par la suite, lorsque cette révolution dont les causes et les signes nous échappent s'est opérée. On pourrait citer des exemples nombreux de fécondités qui n'ont eu lieu qu'après dix, quinze, vingt et même vingt-deux ans de mariage. C'est après une stérilité aussi prolongée qu'Anne d'Autriche, reine de France, mit au monde Louis xiv. Il est certain que, dans quelques cas, la stérilité ne dépendait que de l'époux. Telle femme, qui n'a pas eu d'enfans pendant une longue cohabitation avec un premier époux, en a souvent avec facilité avec un second mari. Quelques faits extraordinaires sembleraient indiquer que certains rapports de convenance sont nécessaires dans le tempérament des deux époux pour que la conception ait lieu. On a vu deux individus qui avaient été stériles pendant leur union, donner l'un et l'autre des preuves de fécondité, si, après avoir été séparés, ils contractaient un nouveau mariage. L'espèce de rapport qui doit exister entre le tempérament des deux époux pour que leur union soit suivie de la fécondité, n'est pas de nature à être saisie par nos sens. On ne doit voir qu'une hypothèse tout à fait gratuite dans l'opinion des anciens qui, pour faciliter la fécondité, donnaient le conseil d'unir les femmes blondes avec les hommes bruns, et les femmes grasses avec les hommes maigres, et *vice versâ*; elle a fourni à Bernardin-de-Saint-Pierre, dans ses Etudes de la nature, l'occasion de rapprochemens ingénieux. Mais avant d'accorder avec cet écrivain autant d'influence qu'il le fait aux contrastes en amour, il est prudent d'observer de nouveau et de constater s'il est vrai que plus deux individus unis ensemble offrent de contraste, plus ils deviennent prolifiques.

L'absence des trois conditions que j'ai dites former par leur

réunion une présomption de fécondité, n'est cependant pas un indice certain que les femmes ne concevront pas : des femmes sont devenues grosses sans avoir jamais été réglées ; chez quelques-unes cet écoulement n'a existé que durant la grossesse. L'observation apprend que les femmes les moins amoureuses, qui éprouvent le moins d'ébranlement dans les jouissances, sont quelquefois les plus fécondes. Elle apprend aussi que celles qui ont un tempérament très-ardent sont souvent stériles. Il est peut-être difficile d'assigner pourquoi les femmes qui ont un tempérament érotique, une constitution très-irritables sont moins propres à la conception. On peut présumer que dans ce cas la matrice jouit d'un excès d'action, ou qu'elle est dans un état continuel de spasme qui pervertit ses fonctions : l'explication peut être fautive, mais le fait est constant. La nymphomanie, qui est chez la femme ce qu'est le satyriasis chez l'homme, nous en fournit la preuve. Plusieurs faits indiquent que les femmes de ce tempérament ne deviennent pas grosses; et si quelques-unes ont joui de cet avantage, elles l'ont dû à leur séjour à la campagne, qui les a mises à l'abri de l'influence de toutes les causes propres à exalter l'imagination et à faire naître les désirs. Indépendamment de cette précaution, qui est nécessaire, on doit, pour remédier à cette cause de stérilité, mettre les femmes de ce tempérament à un régime très-adoucissant, leur conseiller un usage fréquent des bains, des demi-bains, des boissons acidulées, des émulsions et autres tempérans.

La fréquentation des bals, des spectacles, la lecture des productions érotiques, qui sont très-nuisibles aux femmes d'un tempérament ardent, peuvent convenir à celles qui sont phlegmatiques : en exaltant l'imagination, tous ces moyens peuvent exciter les désirs et faire cesser la stérilité, si elle trouvait sa source dans le peu d'ardeur de la femme pour les plaisirs vénériens. Comme elle ne se livre qu'avec indifférence à l'acte générateur, on doit ranger parmi les moyens propres à faciliter la fécondité tout ce qui peut contribuer à rendre les embrassemens plus ardens. C'est de cette manière qu'agissent les voyages et la séparation des époux. Les femmes phlegmatiques concevront plus facilement si les approches conjugales ont lieu au moment même de l'éruption des règles, parce que cet instant est celui où elles ressentent le plus l'orgasme vénérien ; c'est aussi celui où la matrice jouit de plus d'action : or la stérilité chez ces femmes peut trouver sa source dans la faiblesse de l'organe. C'est dans la stérilité de cette espèce que pourrait convenir l'emploi de toutes les substances stimulantes auxquelles les médecins ont attribué la vertu aphrodisiaque. L'usage des eaux minérales de Vichy, de Sylvanés dans la Forêt Noire, etc.

prises intérieurement, ou employées en bains, ont quelquefois réussi à rendre les femmes fécondes.

Les femmes qui par leur tempérament et les dispositions de leur corps se rapprochent plus de la constitution de l'homme, que de celle de la femme, sont presque toujours stériles. Les Latins les désignaient sous le nom de *viragines*, à raison de cette apparence. Leur voix est grave et forte; leur menton et leur lèvre supérieure sont garnis de barbe comme ceux des hommes; la couleur de leur peau est basanée, et leur poitrine souvent couverte de poils : elles n'ont point ou peu de règles, sans que leur santé en soit dérangée; les plaisirs de l'amour n'ont aucun attrait pour elles, et elles préfèrent pour l'ordinaire la vie active des hommes aux occupations paisibles de leur sexe. Il n'est pas rare d'en rencontrer dans les camps, où elles paraissent se plaire.

Lorsque les époux sont jeunes et vigoureux, on peut soupçonner que chez eux la stérilité est la répétition trop fréquente de l'acte vénérien. Lorsque le mari est doué d'un tempérament très-ardent, comme dans le satyriasis, il n'engendre pas, parce que l'émission de la semence se fait avant que la copulation ait eu lieu, ou du moins avant que la femme ait éprouvé l'ébranlement qui la dispose à devenir féconde. Dans le premier cas, il faut conseiller la modération dans les plaisirs de Vénus. Les filles publiques nous fournissent une preuve que les jouissances immodérées contrarient la conception : dans les premiers temps de cet excès, elles irritent l'organe utérin et le tiennent dans un état de spasme continuel; elles finissent à la longue par émousser sa sensibilité. Lorsque l'émission séminale est trop prompte, la thérapeutique doit consister à modérer les désirs par un régime convenable, et à la retarder par un bain pris avant l'approche conjugale.

La femme qui se marie dans un âge avancé conçoit plus difficilement. Par l'âge et par le défaut d'exercice, la matrice paraît avoir perdu l'action propre a favoriser ses diverses fonctions : comme chez les femmes phlegmatiques, pour rendre la conception plus facile, on doit conseiller l'approche conjugale immédiatement après la menstruation. Le moment de l'éruption des règles étant celui où l'utérus jouit de plus de vie et d'action, il est évident qu'il doit être préféré pour remédier à une stérilité qui paraît trouver sa source dans sa faiblesse. On pense aussi que l'orifice, étant plus entr'ouvert à cette époque, doit admettre plus facilement la semence. C'est dans la stérilité de cette espèce que pourrait convenir l'usage des substances auxquelles les médecins attribuent la propriété d'agir sur l'utérus et d'en activer les fonctions. Parmi ces moyens les eaux minérales ferrugineuses employées en bains, en injec-

tions, ou prises intérieurement, tiennent le premier rang. On doit peu compter sur les aphrodisiaques proprement dits : ils peuvent être tentés sans inconvénient, si la femme est phlegmatique, cependant leur emploi exige beaucoup de circonspection. (GARDIEN)

HIPPOCRATE, *De mulierum morbis.*
— *De his quæ uterum non gerunt.*
HOTMAN (Antoine), Traité de la dissolution du mariage pour l'impuissance et froideur de l'homme ou de la femme; in-8°. Paris, 1595. In-8°. 1610.
Discursus medicus de impotentiâ virili, denuò revisus; in-8°. *Coloniæ*, 1598.
PELEUS (Julius), *De solutione matrimonii ex causâ frigoris;* in-8°. *Parisiis*, 1602.
BELIN DE BELLEFORT, *Dissertatio de sterilitate mulierum;* in-4°. *Basileæ*, 1604.
HUCHER (J.), *De sterilitate utriusque sexûs, libri quatuor;* in-8°. *Genevæ*, 1609.
TAGEREAU (Vincent), Discours sur l'impuissance de l'homme et de la femme. Paris, 1611. In-8°. 1612.
NABOTH, *Dissertatio de sterilitate mulierum;* in-4°. *Lipsiæ*, 1617.
FINCK, *Dissertatio de sterilitate muliebri;* in-4°. *Helmstadii*, 1619.
MOEBIUS (Godofredus), *Dissertatio de sterilitate utriusque sexûs;* in-4°. *Ienæ*, 1650.
A PRATIS (J.), *Tractatus de arcendâ sterilitate et progignendis liberis;* in-12. *Amstelodami*, 1654.
QUESTIER (Georgius), *De naturalibus et legitimis matrimonii dissolvendi causis medicâ decisio;* in-8°. *Rothomagi*, 1660.
GROENENDYK, *Dissertatio de sterilitate in utroque sexu;* in-4°. *Ultrajecti*, 1660.
FRIDERICI (Gottlob), *Dissertatio de sterilitate muliebri;* in-4°. *Ienæ*, 1664.
WEISBERGER, *Dissertatio de sterilitate;* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1671.
BIRNBAUM, *Dissertatio de sterilitate;* in-4°. *Lipsiæ*, 1672.
USLEBEN, *Dissertatio de sterilitate utriusque sexûs;* in-4°. *Altdorfii*, 1672.
FRANCUS DE FRANKENEAU (Georgius), *Dissertatio inauguralis de sterilitate muliebri;* in-4°. *Heidelbergæ*, 1673.
HARTENFELS (Georgius-Christophorus-Petrus), *Dissertatio de sterilitate mulierum;* in-4°. *Erfordiæ*, 1674.
HEILAND, *Dissertatio de sterilitate muliebri;* in-4°. *Gissæ*, 1677.
METZGER (Georgius-Balthazar), *Dissertatio de sterilitate muliebri;* in-4°. *Tubingæ*, 1677.
ALBINUS (Bernardus), *Dissertatio de sterilitate;* in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1683.
FASCHIUS, *Dissertatio de sterilitate;* in-4°. *Ienæ*, 1684.
VAN DER LAHR, *Dissertatio de sterilitate;* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1687.
ROETERS, *Dissertatio de sterilitate;* in-4°. *Ultrajecti*, 1691.
SCHOENFELD, *Dissertatio de sterilitate;* in-4°. *Lugduni Batavorum*. 1692.
BORGEHL, *Dissertatio de sterilitate;* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1696.
EYSELIUS (Johannes-Philippus), *Dissertatio de sterilitate mulierum;* in-4°. *Erfordiæ*, 1697.
— *Dissertatio de sterilitate sequioris sexûs;* in-4°. *Erfordiæ*, 1713.
STAHL (Georgius-Ernestus), *Programma de sterilitate fœminarum per ætatem;* in-4°. *Halæ*, 1699.

STAHL (Georgius-Ernestus), *Dissertatio de sterilitate fœminarum*; in-4°. *Halæ*, 1711.
HAMBERG, *Dissertatio de sterilitate mulierum*; in-4°. *Ultrajecti*, 1705.
WEDEL (Georgius-Wolfgang), *Dissertatio de sterilitate*; in-4°. *Ienæ*, 1710.
VATER (Abrahamus), *Dissertatio de sterilitate sexûs utriusque*; in-4°. *Vittembergæ*, 1711.
DUGGEN, *Dissertatio de sterilitate utriusque sexûs*; in-4°. *Ultrajecti*, 1717.
HILSCHER (Simon-Paulus), *Dissertatio de sterilitate mulierum*; in-4°. *Ienæ*, 1734.
JUCH (Hermannus-Paulus), *Dissertatio de sterilitate fœminini sexûs*; in-4°. *Erfordiæ*, 1734.
TEICHMEYER (Germanus-Fridericus), *Dissertatio de sterilitate mulierum*; in-4°. *Ienæ*, 1734.
BOUHIER (Jean), Traité de la dissolution du mariage pour cause d'impuissance; in-8°. Luxembourg, 1735.
ALBERTI (Michael), *Dissertatio de infecunditate corporis ob fecunditatem animi in fœminis*; in-4°. *Halæ*, 1743.
LAUBMEYER, *Dissertatio de vitiis propagationem hominum impedientibus*; in-4°. *Regiomontis*, 1745.
BUECHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio. Disquisitio causarum sterilitatis utriusque sexûs*; in-4°. *Halæ*, 1747.
STOCK (Johannes-Christianus), *Dissertatio de sterilitate*; in-4°. *Ienæ*, 1752.
VAN DER SLUYS, *Dissertatio de sterilitate*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1753.
WALLERIUS, *Dissertatio de causis sterilitatis ægrorum*; in-4°. *Upsalæ*, 1754.
DE LEMOS, *Dissertatio de sterilitate utriusque sexûs*; in-4°. *Halæ*, 1758.
GRUNER (Christianus-Godofredus), *Dissertatio de causis sterilitatis*; in-4°. *Ienæ*, 1769.
ECKHOFF, *Dissertatio de causis sterilitatis non absolutis in utroque sexu*; in-4°. *Halæ*, 1773.
KLUTSCHAKOW, *Dissertatio de sterilitate humanâ*; in-4°. *Friburgi*, 1781.
CLAUSIUS, *Dissertatio de conceptione impossibili sine prædispositione*; in-4°. *Ienæ*, 1789.
KUEHLENTHAL, *Dissertatio de sterilitate mulierum*; in-4°. *Duisburgi*, 1790.
STROOTH, *Dissertatio de sterilitate mulierum*; in-4°. *Lipsiæ*, 1794.
WALKER, *Dissertation on the causes of sterility in both sexes, with the method of cure*; c'est-à-dire, Dissertation sur les causes de la stérilité, dans les deux sexes, avec le traitement convenable; in-4°. Philadelphie, 1797.
BUEHRING, *Dissertatio de sterilitate in sexu sequiori*; in-4°. *Gottingæ*, 1797.
SCHREIBER, *Dissertatio de causis proximis sterilitatis mulierum, et explicatione modi, quo vitium hoc inducunt*; in-4°. *Ienæ*, 1798.
SCHULZ, *Dissertatio de causis sterilitatis in sexu fœminino*; in-4°. *Gissæ*, 1801.
MESTIVIER, Recherches sur la stérilité dans les deux sexes; in-8°. Paris, 1802.
SCHWAN, *Dissertatio de infecunditate in utroque sexu dijudicandâ*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1803.
MAUR (P.), Dissertation sur les causes de l'impuissance et de la stérilité; in-4°. Paris, an XIII. (VAIDY)

STÉRILITÉ (pathologie et médecine légale), s. f. : état de l'homme ou de la femme, qui les rend impropres à avoir des enfans.

La fécondité comme la stérilité sont deux phénomènes de la

nature vivante dont les causes sont le plus souvent un mystère, et qui en ont d'autant plus excité tous les efforts de la curiosité humaine. Si la stérilité nous présente l'image sèche et aride du néant, si le triste célibataire n'offre à nos regards qu'un cœur froid et ridé, qui ne peut aimer que soi; si, au contraire, l'aspect d'une verdure qui succède aux frimas, des troupeaux qui la broutent, accompagnés de leurs petits, si même les insectes qui pullulent, nous dilatent d'aise et d'admiration; si la naissance d'un fils produit les plus délicieuses émotions; si l'amour et le lien conjugal ont inspiré de tout temps les plus beaux vers! comment se fait-il que la stérilité soit quelquefois aussi regardée comme un bienfait, et la fécondité, cet heureux symbole d'une nature toujours jeune, comme un malheur, qu'on cherche à prévenir par mille mystérieuses précautions, et à détruire au besoin par les crimes révoltans d'infanticide ou d'aborticide?

Si nos ames étaient toujours élevées vers les éternelles vérités, jamais on n'aurait pensé à faire une semblable question; car la terre suffit à l'homme (*Voyez* MENDICITÉ)! Mais il faut parler suivant ce qui est: or, à l'origine d'une société, on a besoin d'une nombreuse population; ensuite on la limite suivant les moyens de subsistance: d'abord la fécondité est le plus grand des biens; ensuite elle devient plus qu'indifférente. Rachel s'écriait éplorée aux pieds de son époux: *Donnes-moi des enfans ou tu me verras mourir!* (*Genes.*, cap. XXX, v. 1) Aussi une nombreuse postérité fut-elle la récompense que Dieu promit à Abraham et au peuple d'Israël: *Il n'y aura parmi vous*, dit le Seigneur, *ni même dans vos troupeaux*, *aucun individu de stérile dans les deux sexes* (*Deuteron.*, cap. VII, v. 14). Mais, dans les temps postérieurs, les choses avaient déjà bien changé, et nous voyons les prophètes Jérémie et Ozée crier à ce même peuple déjà perverti par le luxe: *Réjouis-toi stérile qui n'enfantes point!* Aussi, dans les commencemens de la république, les Romains répudiaient les femmes qui étaient stériles; Cornélius Ruga fut le premier qui en donna l'exemple, lequel fut suivi pendant plusieurs siècles, jusqu'à ce que tout le genre humain affluant, pour ainsi dire, dans Rome, on n'eut plus besoin de cette loi.

La médecine (je ne dis pas les médecins) n'entre pas dans ces calculs de la politique: comme toutes les choses bonnes de leur nature, elle reste la même, et pour elle la fécondité sera toujours un bien, et la stérilité un mal: elle ombragera de ses ailes toutes ces mères tendres qui s'écrient, comme Lia, après avoir mis au monde six enfans: *Dieu m'a gratifiée de la meilleure des dots* (*Gen.*, c. XXX, v. 20). Elle continuera à rechercher

les causes de la stérilité, dût-elle ne pas mieux y réussir qu'elle n'a fait jusqu'à présent. *Voyez* l'article précédent.

Les auteurs ont vaguement placé ces causes dans l'absence ou la suppression de la menstruation, dans la pléthore, l'obésité, les flueurs blanches, la cachexie, le vice scorbutique ou vénérien, une vie libertine, l'abus du vin, des liqueurs fortes, du café, dans une aversion prononcée, dans plusieurs vices organiques extérieurs qui donnent lieu à *l'impuissance* (*Voyez* ce mot), et dans des vices organiques internes des deux sexes, qui échappent à l'investigation des sens, et qui ne mettent point obstacle à l'acte de la génération; car il est bien connu que l'on peut être stérile sans être impuissant. De toutes ces causes, sans en excepter même la première (lorsqu'il n'y a pas défaut des organes destinés à la fécondation), il n'en est aucune de permanente, si ce n'est les lésions organiques. Divers exemples que j'ai recueillis, soit dans ma pratique, soit dans celle des autres, me prouvent que, quoique l'existence des règles soit une présomption en faveur de la possibilité de la fécondation, cependant leur absence ou leur irrégularité ne l'excluent pas toujours entièrement. La pléthore peut bien, jusqu'à un certain point, contrarier l'exercice des fonctions de l'utérus, comme celles des autres systèmes; mais il est évident que cette cause, si elle existe, n'est pas irremédiable. L'obésité rentre dans le cadre des causes organiques internes. Pour les flueurs blanches, je puis affirmer, du moins pour celles qui ne sont pas virulentes, que l'idée où sont quelques gens de l'art qu'elles occasionent la stérilité, n'est pas toujours exacte, et une jeune femme, dont le mari était absent, à laquelle j'ai donné des soins, pour s'être trop confiée à l'avis d'un chirurgien sur ce sujet, en fit une triste expérience, le mari étant arrivé à l'époque des couches. Ce qu'on entend par cachexie est moins encore un obstacle à la fécondité : les femmes phthisiques sont au contraire très-fécondes, et l'on voit tous les jours des hydropiques devenir enceintes. Je n'ai pas d'observation sur les femmes scorbutiques, mais relativement aux hommes, je ne les crois pas inhabiles au commencement de la maladie; plus tard, ils sont impuissans par la perte de toutes les forces musculaires. Quant à la syphilis, soit récente, soit ancienne, le nombre malheureusement trop considérable des nouveau-nés infectés démontre diamétralement le contraire. Le libertinage pourrait bien être une cause efficace, car les nymphomanes et les prostituées sont ordinairement stériles, et il en est assez souvent de même des hommes qui ont abusé de leur jeunesse. Je ne m'arrêterai pas à l'accusation faite au café, qui me paraît entièrement puérile, et quant à celle qui concerne le vin et les liqueurs fortes, elle ne pourrait

être fondée que dans la supposition d'un état permanent d'ivresse. Une aversion décidée anéantit certainement toute puissance du côté de l'homme; mais je ne saurai admettre la même chose pour la femme, dont le concours des sens et de la volonté me paraît ici très-peu nécessaire, et qui peut même concevoir durant le sommeil naturel, ou produit par le narcotisme, ainsi qu'on pourrait le prouver par des faits assez nombreux. L'état morbide paraît avoir peu d'influence sur la propagation de l'espèce humaine, du moins du côté de la femme; et l'on en voit de chétives, de malingres, de moroses, jouir du privilége d'une grande fécondité, tandis que d'autres, avec l'apparence de la plus belle santé, ne parviennent pas à être mères. La nature, en ceci, s'est autant soustraite aux causes générales des maladies qu'aux caprices de notre volonté.

Comme il y a nécessairement des rapports entre les êtres organisés et la planète qu'ils habitent, on ne peut cependant s'empêcher de conjecturer que la multiplication de ces êtres ne tienne aux états de températures, de constitution de l'atmosphère, de sécheresse ou d'humidité qui leur conviennent, ainsi qu'aux moyens d'accroissement et de réparation. Le *mamouth*, le *mastodonte*, l'*anaploterium*, et autres grands animaux antidiluviens ont disparu de la surface actuelle du globe, et ne se reproduisent plus : il n'y a qu'à détruire une forêt, et à en exposer le sol à l'action desséchante du vent et du soleil, pour en voir disparaître plusieurs familles de cryptogames qui y faisaient leur séjour habituel : dans quelques siècles, les Américains regarderont peut-être comme une fable l'existence du serpent *boa* et d'autres reptiles monstrueux. La race humaine a aussi des conditions favorables à son existence et à sa plus ou moins grande multiplication : la chaleur humide est ce qui lui convient le plus, non pour vivre longtemps, mais pour naître; les extrêmes de chaud et de froid, de sécheresse et d'humidité conviennent peu à sa multiplication. La Basse-Egypte a été proclamée de tous les temps une pépinière d'hommes et d'animaux : la même énergie vitale règne le long de tous les grands fleuves de l'Afrique : les bords de la mer, tant de l'Océan que de la Méditerranée, sont extrêmement peuplés, ce qu'on peut attribuer autant à la douceur de la température, qu'au grand usage de la chair de poisson, laquelle se digère avec facilité, et produit en abondance des sucs nourriciers. La Haute-Egypte, les contrées sèches de l'intérieur de l'Afrique et de l'Arabie, toutes celles qui avoisinent le pôle arctique, depuis le soixantième degré de latitude, sont très-peu peuplées. Dans le comté de Nice, après avoir vu la plus grande fécondité dans le bassin qui forme le territoire de cette ville, et dans la plaine de la vallée de la Nervia, l'on est sur-

pris en montant à Perinaldo d'y observer nombre de filles qui ne sont pas réglées, et plusieurs femmes stériles : j'avais fait auparavant les mêmes observations à Beuil, dans la partie nord du même pays : l'une et l'autre de ces communes sont placées sur des points élevés et très-secs ; la première dans une exposition chaude, et la seconde, au contraire, dans une glaciale. Dans la suite, exerçant la médecine aux Martigues, pays peuplé de pêcheurs et de marins, qui ont des fourmillières d'enfans, j'ai été souvent consulté par les habitans du cap Couronne, à deux lieues de là, pour défaut de règles et la stérilité ; or ce plateau élevé se trouve absolument dans les mêmes conditions que le village de Perinaldo.

Qui pourra donner une réponse satisfaisante aux employés des haras, qui se plaignent en général du peu de service effectif que leurs étalons, qui sont si bien soignés, rendent aux cavales qu'on leur amène? J'ai lu les savantes descriptions anatomiques des parties des étalons stériles, et celles de l'analyse chimique de leur liqueur spermatique, sans en être plus avancé; mais j'ai vu bondir en liberté dans les plaines de Fos et de la Camargue, chevaux et jumens, genisses et taureaux, et ces animaux se reproduire chaque année régulièrement : pour l'homme, il se moule plus facilement à toutes les situations, et la liberté comme la servitude n'ajoutent ni ne diminuent pas grand'chose à la propagation de son espèce. Si je puis en juger par quelques familles de ma connaissance, le plus ou le moins de fécondité seraient aussi héréditaires. Du reste, si nous avons peu de signes des facultés cachées du sexe mâle, la femme, à qui la nature semble avoir spécialement confié la conservation du genre humain, en présente plusieurs recueillis par l'observation, qui font préjuger d'avance que ce dépôt ne lui sera pas en vain confié. Une taille moyenne, plutôt petite que grande, une belle carnation, des chairs remplies de sucs, avec des mamelles bien formées, un bon appétit avec un caractère gai, des mœurs pures et très-peu de désirs, sont en général des caractères qui présagent une nombreuse postérité. Celui qui la croit encore un bienfait, doit éviter de choisir pour compagne une de ces femmes longues, effilées, maigres, pâles, affétées, moroses, qui ont souvent des spasmes, qui visent à l'esprit et dédaignent les choses ordinaires. Si elles ne sont pas tout à fait stériles, et si, après avoir composé avec leurs époux, ces femmes ont un enfant ou deux, elles seront encore bien moins bonnes mères que les premières.

Il n'est pas sans vraisemblance que les altérations de la liqueur fécondante soient au nombre des principales causes de la stérilité; mais, à cet égard, nous n'avons point de données positives, et nous ne sommes pas plus avancés avec le muqueux,

l'albumine, la gélatine et les cristaux de phosphate de chaux et de soude des chimistes modernes, qu'avec les vers spermatiques de Leeuwenhoeck et de Néedham, ou les molécules organiques de Buffon : ce qu'il y a de plus sûr, c'est que les fonctions s'exécutent par le moyen des organes, et que, lorsque les organes sont altérés dans leur structure, les fonctions s'exécutent mal ou ne s'exécutent pas. Les fonctions qui servent à la propagation sont indépendantes de la santé de l'individu : on voit tous les jours des personnes stériles dans l'un et l'autre sexe, et qui se portent bien ; ce qui prouve que ces fonctions ne sont qu'accessoires ; car dès que les organes manquent, ou que leur structure est impropre, alors le besoin de la fonction ne se fait plus sentir. Ainsi, Morgagni nous parle de trois femmes qu'il a connues qui n'avaient point de matrice, par conséquent point de règles, et qui se portaient très-bien. C'est donc vers le défaut ou l'altération, ou le vice de structure des organes, qu'il faut se diriger pour se procurer une explication de l'existence de la stérilité, et, s'il est possible, pour estimer si elle est irremédiable ou si l'on a quelque espoir qu'elle cesse. Deux fonctions sont nécessaires pour perpétuer l'espèce, la copulation et la conception, indépendantes jusqu'à un certain point l'une de l'autre ; car l'on peut être impuissant sans être stérile, et réciproquement. Les vices des organes extérieurs amènent l'impuissance, et ceux des organes intérieurs la stérilité. Voyons, pour ces derniers, ce que les recherches des anatomistes ont pu leur faire découvrir.

Dans le corps d'un sujet âgé de vingt-cinq ans, qui s'était plaint de ne pouvoir point avoir d'enfans, l'on a trouvé, après la mort, des cicatrices dans l'urètre qui obligeaient la liqueur spermatique de rétrograder vers la vessie. Une femme qui avait été très-lubrique, et en même temps stérile, offrit, après sa mort, l'artère spermatique double et une excroissance charnue qui bouchait intérieurement l'orifice de l'utérus. L'on a divers exemples, dans les cadavres de femmes stériles, qui avaient néanmoins été bien portantes, de défaut de matrices ou d'ovaires, d'occlusion des trompes, de tubercules plus ou moins gros, fermant l'orifice de l'utérus (Lieutaud, *Histor. anatomico-medica*, lib. 1, observ. 1455, 1456, 1459, 1460, etc.). Le cadavre d'un homme marié qui n'avait point pu avoir d'enfans, offrit des concrétions calculeuses dans les vésicules et dans les canaux déférens ; plusieurs femmes stériles et qui s'étaient bien portées, étaient sans utérus, ou l'avaient extrêmement petit, ou sans cavité : exemples nombreux d'autopsies de femmes stériles, où les trompes étaient engorgées, où les ovaires étaient squirreux ou manquant de vésicules, où ces vésicules contenaient une humeur altérée, où les ovaires manquaient ou bien

étaient couverts d'hydatides; exemples divers de concrétions, de constriction, de conglutination des diverses annexes internes de l'utérus, de membranes qui se sont formées et qui bouchent l'orifice de ce viscère, de l'extrême obliquité de cet orifice, de l'extrême petitesse de cet orifice, à l'occasion de quoi Morgagni remarque, après Naboth, qu'on ne peut pas plus en avoir connaissance sur le vivant, que de la conformation vicieuse de quelques-uns des corpuscules qui forment l'ovaire. Le même auteur, examinant l'opinion d'Hippocrate qui croyait que la compression de l'*omentum* sur l'utérus pouvait rendre les femmes stériles, et observant d'ailleurs, ce qui se voit tous les jours, que, lorsque les femmes le deviennent, elles prennent du ventre, s'est rangé de l'avis de Valsalva et de Valisniéri, pour expliquer cette possibilité par la graisse du bas-ventre, qui gêne l'action vitale des trompes et autres accessoires de l'utérus (Morgagni, *De sedib. et caus. morb.*, lib. III, epist. XLVI). On peut encore ajouter à ces causes l'élévation de l'utérus, son deuxième et troisième degré de descente; l'inclinaison et le renversement de ce viscère, la présence de corps étrangers, les solutions de continuité, l'inflammation chronique, l'état d'atonie ou de spasme fréquent du corps de l'organe, ou de l'une des parties qui concourent à ses fonctions. Ces dérangemens pourront être plus ou moins aperçus, et devenir des causes d'impuissance ou de stérilité, plus ou moins absolues, suivant les ressources que l'art pourra encore se procurer dans les différens degrés de ces maladies. Que, si l'on fait bien attention d'une part à la possibilité de toutes ces lésions, et, de l'autre, que la fonction de la reproduction exige l'intégrité des organes, et d'organes dont les usages même ne sont pas encore bien connus, tout comme pour l'exercice du sens de l'ouïe, il faut l'intégrité de chacune des parties de son appareil, quoique la manière d'agir de chacune de ces parties soit encore très-obscure, l'on concevra facilement par combien d'accidens les femmes peuvent être stériles ou le devenir; ce que le prince des médecins avait déjà très-bien connu lorsqu'il disait : *Atque tot ac talia mulieribus contingunt, propter quæ non pariunt, antequam curentur; et propter quæ omnino steriles fiunt. Quare mirari non oportet, quando coeant quidem, non autem sæpe pariant* (Hippocr., *De sterilib.*).

L'on ne conclura pas moins de ces considérations que, puisque la stérilité peut appartenir à tant de causes différentes et souvent très-opposées, rien n'est plus contre la raison que d'admettre certains remèdes appropriés à tous les cas, de publier des listes d'aphrodisiaques ou d'emménagogues immanquables, de recommander telles eaux minérales chaudes, sul-

fureuses ou martiales, comme éminemment propres à guérir la stérilité. D'abord cette vertu n'a jamais été constatée par des faits positifs et bien observés; ensuite il est à craindre que ces moyens irritans n'aient été plus souvent nuisibles qu'utiles : l'on conçoit, du reste, combien serait ridicule un médecin qui entreprendrait la cure d'une stérilité par défaut d'organes; quant à celles qui seraient susceptibles de guérison, ce n'est qu'en adaptant la médication à la cause supposée et à la constitution du sujet qu'on pourrait réussir; encore ces sortes de succès sont-ils le plus souvent l'effet du temps ou des efforts de la nature, plutôt que des diverses combinaisons employées par l'art.

Il est quelques signes extérieurs qui indiquent assez généralement la stérilité chez les personnes qui les portent : tels sont, chez les hommes, le défaut naturel et absolu de poils; chez les femmes, le défaut de mamelles, ou, du moins, lorsqu'à la place de ces glandes il n'y a que la papille et l'aréole. Amatus Lusitanus et Morgagni en ont connu plusieurs de cette espèce, chez lesquelles on a trouvé, après la mort, l'utérus extrêmement petit et contracté (Morgagni, *loco citat.*); ce dernier auteur a pareillement observé que l'âpreté et la sécheresse de la peau sont assez souvent un indice de stérilité, et de trois femmes qui ont été spécialement le sujet de ses remarques : l'épiderme chez l'une d'elles présentait de petites écailles, même sur le visage. Au surplus, il est assez commun qu'à l'époque où la femme cesse d'être féconde, elle prenne la peau rude, qu'elle augmente en obésité, qu'elle perde une partie des traits, de la douceur et du moelleux féminin, que son menton et le tour de ses lèvres soient enlaidis par des poils, et que quelques-unes d'entre elles deviennent même plus lascives.

Si nous ne parvenons pas à soulever le voile mystérieux de la fécondation, ni par conséquent à savoir la part exacte qu'y prennent les deux sexes, et si nous ne pouvons en raisonner que d'après les phénomènes, ces phénomènes eux-mêmes ne servent-ils pas du moins à amener des inductions physiologiques, et je demanderai en passant si le caractère spécial dont nous venons de voir que se trouve affectée la femme stérile, ne décèle pas l'absorption d'une humeur particulière par analogie avec ce qui se passe dans le sexe mâle. Les hommes impuissans par défaut d'organes sécréteurs, sont mous, lâches, pusillanimes, cruels; ceux qui abusent de leur faculté génératrice sont faibles, sans énergie, et commandés uniquement par tout ce qui sert à leurs plaisirs; les hommes retenus et qui ne font qu'user sans abuser, ont toute la force nécessaire aux occupations diverses de la vie physique et intellectuelle, et ils la conservent même toute leur vie. Dans l'autre sexe, la

femme, privée des organes de la fécondation, n'appartient, par ses mœurs et son caractère, à aucun sexe, se porte bien d'ailleurs, et ne vit que pour elle; celle qui est susceptible de devenir mère, et qui le devient réellement, est imprégnée, pour ainsi dire, dans tous les points de son corps, de ce qui développe le sentiment d'amour et de maternité; elle revêt presque une nouvelle manière d'être et de nouveaux sentimens dès qu'elle cesse d'être féconde; et celle qui est d'origine frappée de stérilité, quoique sans impuissance, a les mœurs et les habitudes de l'homme plutôt que celles de son sexe.

Des conclusions tirées de ces indices en faveur de la dissolution du mariage, ou contre la légitimité des enfans, seraient néanmoins prises trop à la légère : il n'en est pas de la stérilité comme de l'impuissance; celle-ci, qu'elle soit temporaire ou perpétuelle, curable ou incurable (*Voyez* ces divisions au mot *impuissance*), se démontre par des caractères positifs; l'autre n'est le plus souvent que conjecturale, et ce n'est pas sur de simples conjectures qu'on doit décider du bonheur ou du malheur des familles ou des individus. On a mille exemples que des unions qui étaient restées sans enfans dix ans, quinze ans, vingt ans et plus, en ont enfin été gratifiées. Je ne sais trop où la prescription peut s'établir à cet égard. Deux savans américains ont observé des cas de femmes restées stériles à cause d'une membrane qui obstruait l'orifice utérin, et qui sont devenues fécondes après la chute de cette membrane. Rien ne répugne à croire que des hydatides et autres corps étrangers implantés sur les ovaires, et qui occasionaient la stérilité, soient détruits par la puissance des absorbans : plusieurs guérisons ont été opérées de cette manière dans d'autres parties du corps humain, et les cicatrices observées et décrites par Graaf, pourraient bien indiquer un résultat pareil sur les ovaires; rien ne répugne à penser non plus que des trompes qui étaient obstruées par des mucosités, aient pu se nettoyer et récupérer la liberté de leur passage; que des organes qui se trouvaient dans un état d'inertie, aient pu acquérir avec le temps, le ton et l'excitabilité nécessaires. Des hommes mêmes dont la vie avait paru presque entièrement passive, se sont réveillés tout à coup, et sont devenus actifs, à l'occasion d'une fièvre qui avait porté dans tous leurs organes un ébranlement et une excitation salutaires. L'âge n'est pas même toujours une règle certaine : j'ai rapporté ailleurs des exemples de femmes qui sont devenues mères bien au delà de l'âge de cinquante ans (*Voyez* ma *Médecine légale*, t. I, p. 60, et Haller, *Element. physiolog.*, t. VII, lib. XXVIII, p. 41-42). Quant à l'homme, dont la conduite a été réglée, qui n'est affligé d'aucune maladie grave, et dont les forces continuent à se soutenir, il serait

encore plus difficile d'établir une prescription pour la puissance de paternité, d'autant plus que, comme le disait Baillou, il est des situations où le vieillard peut encore jeter une étincelle de puissance, et ce sont celles où les vésicules séminales, sources de tout *stimulus*, éprouvent une compression qui les tient dans une plénitude relative. Aussi cet habile praticien conseillait-il aux vieillards qui voulaient avoir des enfans, de cohabiter avant d'avoir vidé la vessie urinaire (Baillou, *Consil. med.*, l. II, *consil.* 26) : d'où il s'ensuit, répéterons-nous encore, qu'à moins de raisons d'état, qui ne font pas règle, il y aurait de l'injustice à dissoudre un mariage pour simple motif de stérilité qui n'est pas accompagnée de la preuve positive de l'*impuissance absolue*. (FODÉRÉ)

STERNALGIE, dérivé de στερνον et de αλγος, douleur sternale. C'est le nom imposé par M. Baumes à la maladie connue sous la dénomination d'*angine de poitrine*, qu'on n'a fait qu'indiquer dans cet ouvrage, au mot *angine*, et dont nous allons faire ici l'histoire.

Cette maladie, observée, à ce qu'il paraît, pour la première fois en France, en 1768, mais dont la description primitive est généralement attribuée aux Anglais, semble avoir éprouvé le sort de plusieurs autres découvertes, dont nos voisins se sont toujours montrés habiles à s'emparer, et qui, par une singulière fatalité, n'ont pu ensuite être reconnues et appréciées que difficilement dans le pays même d'où elles tiraient leur origine. Pendant longtemps, en effet, les médecins français se sont obstinés à ne voir dans la maladie qui nous occupe qu'un symptôme de l'asthme, d'une maladie du cœur ou des gros vaisseaux ; mais l'évidence des faits les a enfin obligés à se rétracter, et il en est peu aujourd'hui qui révoquent en doute l'existence de l'angine de poitrine comme maladie essentielle. On peut dire même que cette maladie, heureusement assez rare, est une des plus dangereuses dont l'espèce humaine est affectée, puisqu'elle inspire une sécurité trompeuse par des intervalles de bien-être qui font revivre après chaque accès l'espoir de la guérison, et que néanmoins elle se termine presque toujours par une mort subite; résultat funeste qu'il n'est que bien rarement en notre pouvoir d'empêcher ou de prévenir. Nous avons observé plusieurs fois la sternalgie avec ses caractères génériques les plus tranchés et sans aucune complication. Un médecin très-distingué des hôpitaux de Paris, qui mérite toute confiance (M. Husson), l'a rencontrée deux fois dans le cours de cette année, les deux individus qui en étaient affectés sont morts presque subitement.

Synonymie : Angina pectoris, Héberden ; *asthma convulsivus*, Elsner; *diaphragmatic gout*, Butter ; *asthma arthriticum*, Schmidt; *syncope anginosa*, Parry ; *asthma dolirifi-*

cum, Darwin ; *asthma spastico-arthriticum inconstans*, Stoeller ; *sternalgie*, Baumes; *stenocardie*, Brera.

De toutes ces dénominations, dont aucune n'est rigoureuse, attendu qu'on n'est pas encore fixé sur la nature de la maladie, celle d'angine de poitrine serait peut-être encore la moins mauvaise, si ce mot n'était, fort mal à propos sans doute, employé de temps immémorial pour désigner l'inflammation de la gorge.

I. *Historique*. Il a fallu bien torturer le sens des mots pour trouver l'indication de l'angine de poitrine, dans le passage suivant de Cœlius Aurélianus : *Erasistratus memorat paralyseos genus et paradoxon appellat, quo ambulantes repentè sistuntur, ut ambulare non possint, et tum rursùs ambulare sinuntur* (*Chron.*, lib. II, cap. I, pag. 101). Parry a-t-il été plus heureux lorsqu'il a cru en trouver la description dans le tableau suivant que Sénèque le philosophe fait de sa maladie? *Longum mihi commeatum dederat mala valetudo : repentè me invasit. Quo genere? inquis : uni tamen morbo quasi assignatus sum : quem quare græco nomine appellem nescio : satis enim aptè dici suspirium potest. Brevis autem valdè, et procellæ similis, impetus est : intra horam ferè desinit. Omnia corporis aut incommoda, aut pericula, per me transierunt : nullum mihi videtur molestius. Quidni? aliud enim quidquid est, ægrotare est : hoc est animam agere. Ego vero et in ipsa suffocatione, non desii cogitationibus lætis ac fortibus acquiescere. Quid hoc est? inquam, etc. ; his et hujusmodi exhortationibus tacitis (nam verbis locus non erat) alloqui me non desii : deinde paulatim suspirium illud, quod esse jam anhelitus cœperat, intervalla majora fecit, et retardatum est, ac remansit. Nec adhuc, quamvis desierit, ex naturâ fluit spiritus : sentio hæsitationem quamdam ejus, et moram. Quomodò volet, dummodò ex animo suspirem* (*Senec.*, *Lepsii*, pag. 474).

Que penser de ceux qui ont aussi cru reconnaître la sternalgie dans la narration que fait Mézeray de la mort de Gaspard Schomberg, ministre sous le règne Henri IV? Gaspard Schomberg, dit cet historien, qui avait servi très-utilement l'état dans les armées et dans les négociations, était travaillé de fois à autre d'une grande difficulté de respirer. Un jour, comme il revenait de Conflans à Paris, étant près la porte Saint-Antoine (ann. 1529), il fut saisi tout d'un coup de ce mal, et perdit la respiration et la vie. Les chirurgiens qui l'ouvrirent pour en connaître la cause, trouvèrent que la partie du côté gauche de cette membrane, qu'on nomme péricarde, qui enveloppe le cœur et sert comme de soufflet pour le rafraîchir, était devenue osseuse. L'ossification du péricarde n'est-elle pas suffisante pour expliquer la mort?

Les plus infatigables investigateurs n'ont rien trouvé qu'ils

aient pu rapporter à l'angine pectorale, depuis 1529 jusqu'à 1767, si ce n'est un passage de Van Helmont, indiqué par Dreisyg (*Helmontii opera Amstelodami*, 1645, pag. 373), mais que nous n'avons pu vérifier.

Quelques auteurs ont cru trouver une définition de cette maladie dans celle que Sauvages donne d'une variété d'anévrysme (*cardiogmus cordis sinistri*), dans les termes suivans: *Quœdam est respirandi difficultas, quœ per intervalla deambulantibus accidit; in hâc fit prœceps virium lapsus, œger propinquis tenetur niti adminiculis, alias humi corrueret; hi œgri ut plerumque derepentè moriuntur* (*Nosol. meth.*, vol. IV, in-8°., 1763).

Nous n'avons pas de motifs légitimes pour croire que la sternalgie était, il y a cinquante ans, une maladie nouvelle; par conséquent il est possible, à la rigueur, que les différens cas très-douteux, dont nous venons de parler, en soient des exemples mal décrits; toutefois, comme, à notre avis, on ne peut établir l'existence d'une maladie que sur la réunion des symptômes constans qui en forment le caractère invariable, et que nous ne les trouvons pas dans les passages ci-dessus indiqués, nous sommes fondés en principe à rapporter à notre compatriote Rougnon, de Besançon, la découverte de l'angine de poitrine. Ce fut en l'année 1768, que ce médecin, frappé d'un ensemble de symptômes qu'il n'avait point encore observé, crut reconnaître, chez un de ses malades, une maladie nouvelle; il en traça une histoire fidèle, dans une lettre qu'il adressa au célèbre Lorry, lettre dans laquelle il détaille les raisons qui le portent à croire que l'affection dont il s'occupe ne ressemble à aucune de celles que l'on connaissait alors, et qu'elle devait former un genre nouveau, auquel, toutefois, il s'abstenait d'imposer aucune dénomination. La plupart des médecins français qui se sont occupés de l'angine de poitrine ont cité la brochure du docteur Rougnon (imprimée à Besançon, chez Charmet, 1768), mais aucun n'a donné l'analyse de son contenu; nous n'avons pu, à notre grand regret, en parler que d'après eux, n'ayant pu trouver, dans aucune des bibliothèques de Paris, cette Dissertation, qu'on doit considérer comme une pièce essentielle à l'histoire de la médecine française, pièce que nous devons mettre autant de zèle à faire connaître, que les médecins anglais en ont mis à la laisser dans l'oubli.

Quatre ans après, en 1772, Héberden, médecin anglais, ayant eu l'occasion d'observer plusieurs fois cette maladie, lui imposa le nom d'angine de poitrine, fondé sur le sentiment de strangulation et d'anxiété que les malades éprouvent dans cette cavité; il en donna en même temps une description soi-

gnée, qui est encore une des meilleurs que nous possédions; ce service important, rendu à la science médicale, lui a fait attribuer, principalement en Angleterre, la gloire d'avoir découvert cette maladie. Le travail d'Héberden fait partie des transactions médicales (*Med. transact.*, tom. II, pag. 59).

Le célèbre Fothergill publia l'année suivante deux observations d'angine pectorale, accompagnées de l'ouverture des cadavres, dans lesquels il rencontra des ossifications à l'intérieur de l'aorte et des artères coronaires : ces observations sont enrichies de réflexions très-judicieuses (*Medical obs. and inquiries*, vol. v, 1773).

Elsner fit imprimer à Kœnigsberg, en 1778, un petit traité sur l'angine de poitrine, qui n'est, au rapport de Jurine, dont nous citerons le travail dans la suite, qu'une compilation de ce qu'avaient écrit avant lui les médecins anglais sur le même sujet.

Le *Medical commentaries* de 1783, tom. I, renferme quelques faits communiqués par Samuel Foart Simmons, et Robert Hamilton; l'année suivante, Malcolm Macqueen en fournit également quelques-uns au même recueil. Il parut, en Allemagne, deux dissertations sur l'angine de poitrine, l'une est de Gruner, et l'autre de Tode : nous n'avons pu en prendre connaissance.

Ce fut trois ans après, en 1791, que Butter publia son traité de l'angine de poitrine (*A treatise on the disease commonly called angina pectoris*), dans lequel il considère cette maladie comme une affection goutteuse qui a son siége dans le diaphragme (*diaphragmatic gout*). Cet ouvrage, dit le docteur Jurine, qui en donne un extrait assez étendu, prouve avec quelle facilité l'on peut être induit en erreur, lorsque, préoccupé d'une idée, on veut faire coïncider les symptômes d'une maladie avec ses préventions.

On doit porter un jugement bien différent sur les essais que Wichmann a insérés dans son Traité du diagnostic, qui ont été traduits de l'Allemand, par J. Bourges (*Journal gén. de méd., chirurgie et pharmacie*, tom. XXXIX, pag. 429). Ce médecin a étudié la sternalgie en observateur scrupuleux, et a noté une foule de particularités qui ne se rencontrent pas chez tous les malades, mais qu'il importe de connaître, et dont on peut s'éclairer dans la pratique.

On doit les mêmes éloges à l'ouvrage de C.-H. Parry, intitulé : *An inquiry into the symptoms and causa of the syncope anginosa.* La description qu'il donne de l'angine de poitrine est en général exacte et précise, et il est fâcheux qu'il accorde beaucoup trop d'influence aux ossifications des artères coronaires qu'il considère comme la cause prochaine de cette maladie.

En 1800, parut à Halle un nouvel Essai sur l'angine pectorale, par Fréd.-Christoph.-Got. Hesse, qui a pour titre : *Specimen inaugurale medicum de angina pectoris*, Halæ, 1800. Cet auteur, ainsi que Stoeller, qui écrivit quelques années après sur le même sujet, dans le Journal de Hufeland, considère cette maladie comme une espèce d'asthme goutteux.

Outre les traités spéciaux sur l'angine de poitrine, dont nous venons de parler, les journaux de médecine, principalement ceux de l'Angleterre, nous offrent des faits et des considérations sur cette maladie, que l'on peut consulter avec plus ou moins d'avantage. Nous aurons soin de les indiquer dans la bibliographie de cet article.

Quelques auteurs, comme Musgrave (*De artritide vaga*); Hoffmann (*Consultationes*, cas 83, 90, 91, 92); Morgagni (*De sed. et caus. morb.*, epist. IV, art. 22, epist. XVI, art. 43, epist. XVIII, art. 2, 8, 14, epist. XXIII, art. 8, epist. XXIV, art. 13, 16, epist. XXVI, art. 17, 21, 31, etc.), ont parlé indirectement, sous différens titres, de l'angine de poitrine, avant qu'on l'eût décrite. D'autres, tels que Macbride (*Introduct. à l'étude de la méd.*), Darwin (*Zoonomia*), Baumes, etc., ont plus récemment traité de cette maladie dans leurs Nosologies; d'après Héberden et autres. Le dernier de ces auteurs a cru devoir lui imposer le nom de sternalgie, à raison de la douleur constante que les malades ressentent à la partie postérieure du sternum. Voyez sa *Nosologie*, tom. II, pag. 406, et les *Annales de la société de méd. prat. de Montpellier*, octobre et novembre 1808.

La société de médecine de Paris, en proposant, le 30 novembre 1807, de décerner un prix au meilleur mémoire qui lui serait adressé sur l'angine de poitrine, donna naissance à deux Monographies sur ce sujet; l'une, imprimée en 1811, est du docteur Desportes, médecin de Paris; et l'autre (publiée en 1815), de feu Jurine, célèbre chirurgien de Genève, qui a succombé lui-même à cette maladie. Toutes deux, avec des titres différens à notre estime, ont véritablement enrichi notre littérature, jusqu'alors très pauvre sur la matière dont il s'agit.

L'ouvrage de M. Desportes, auquel nous aurons souvent recours dans le courant de ce travail, offre un traité très-complet de l'angine pectorale, qu'on lit avec beaucoup de fruit; l'auteur a su profiter de ce qui avait été fait avant lui sans faire un inutile étalage d'érudition; il expose très-bien, quoiqu'un peu longuement, les symptômes de la maladie divisée en trois stades, trace un parallèle très-étendu, mais trop diffus, des signes qui la caractérisent, et de ceux des affections qui s'en rapprochent le plus; il est fâcheux qu'il ait voulu établir différentes

variétés dans l'histoire d'une maladie encore si peu connue, et qu'il ait adopté un ordre obscur dans la disposition de ses chapitres dépourvus de titres sommaires qui laissent le lecteur dans l'ignorance du point qu'il étudie jusqu'à ce qu'il soit arrivé à la fin, à moins qu'il n'ait recours à une table qui a le grand inconvénient de n'être point alphabétique.

La monographie de Jurine est plus étendue et pourtant moins complette que la précédente; on y désirerait moins d'érudition et plus de critique. L'auteur a néanmoins discuté avec beaucoup de talent et très-bien analysé les symptômes de la maladie; son ouvrage est enrichi d'un grand nombre d'observations, et l'on voit que s'il n'a pas tiré tout le parti possible de ses matériaux, il a travaillé sur une vaste collection, fruit d'une grande et judicieuse expérience. L'érudition immense, par rapport au sujet, qui règne d'un bout à l'autre de ce travail, le rend très-précieux pour ceux qui veulent étudier à fond l'angine de poitrine, et nous a été particulièrement très-utile dans la rédaction de cet article.

II. *Causes de la maladie.* A. *Causes prédisposantes.* Elle ne survient guère avant l'âge de quarante à cinquante ans, quoiqu'on l'ait quelquefois rencontrée chez des jeunes gens, et même chez des enfans, s'il faut en croire Hamilton. Les hommes y paraissent plus prédisposés que les femmes. Presque toutes les observations que l'on cite ont pour objet des individus de notre sexe; nous avons cependant observé l'angine de poitrine chez une femme dont nous rapporterons plus bas l'observation. Suivant M. Desportes, les individus qui contractent plus facilement cette maladie ont une taille moyenne, un cou court, une peau blanche, légèrement colorée en rose sur les joues, une disposition à devenir gros, ou bien encore ceux qui avec une taille peu élevée, ont des formes grêles, une peau très-fine, très-blanche, ou faiblement teinte en jaune brun, un esprit très-actif, très-mobile, ou opiniâtre. On ne sait rien de positif sur l'influence des climats: toutefois, il est certain que cette maladie est beaucoup plus fréquente en Angleterre qu'en France, en Espagne, en Italie. On a conclu sur le simple rapport d'un soldat qui prétendait que toute sa famille avait été comme lui affectée de la sternalgie, que cette maladie était héréditaire; mais il convient de faire observer qu'un seul fait, fût-il exact, ne peut pas faire admettre un principe général: or, celui dont il s'agit est loin d'avoir ce caractère dans la bouche d'un soldat qui n'avait aucune notion de médecine. Relativement au régime considéré comme cause prédisposante de l'angine de poitrine; Macbride fait remarquer que cette maladie est moins fréquente en Irlande où les habitans se nourrissent presque entièrement de végétaux, ne font point abus de

la bière, n'usent que des vins de France naturels, mènent d'ailleurs une vie très-active. On l'observe, au contraire, très-souvent en Angleterre où l'on use beaucoup des alimens tirés des animaux, où l'on boit de la drèche et des vins sophistiqués, et où l'on mène, en général, une vie plus sédentaire qu'en Irlande. Fothergill considérait l'obésité comme une prédisposition à l'angine pectorale; suivant lui, dans ce cas, c'est la graisse accumulée à l'intérieur de la poitrine qui trouble les fonctions du cœur et du poumon. La suppression des hémorragies, la rétrocession de la goutte, du rhumatisme, etc., peuvent disposer à cette affection comme à toute autre.

B. *Causes occasionelles.* On doit regarder comme telles l'influence d'un air froid, vif, la station longtemps prolongée, la marche précipitée, ou l'équitation en sens inverse du vent dans des chemins difficiles qui nécessitent une progression ascendante, etc.; les excès dans le régime, l'état de réplétion de l'estomac. Cette dernière cause a été notée par Macqueen à qui un de ses malades disait qu'il se porterait bien s'il pouvait vivre sans manger; mais les causes excitantes les plus fréquentes de l'angine pectorale, sont: les affections morales pénibles, comme la tristesse, la colère, surtout lorsqu'elles sont provoquées immédiatement après le repas. Fothergill remarque que non-seulement les émotions de l'ame sont susceptibles de produire la maladie, mais qu'elles en augmentent quelquefois tellement l'intensité, qu'une mort prompte peut s'ensuivre. Les ossifications qu'on a si souvent trouvées à l'ouverture des corps, principalement celles des artères cardiaques, sont-elles une cause occasionelle de l'angine pectorale?

III. *Formes que peut revêtir l'angine de poitrine.* Nous ne sommes pas assez avancés dans l'histoire de cette maladie pour en distinguer des espèces ou des variétés. M. Desportes, qui a tenté de le faire, nous paraît avoir échoué dans cette entreprise prématurée; il donne pour les deux espèces qu'il a admises les caractères suivans:

Première espèce. Son caractère distinctif se tire du siége de la douleur, de l'état de la respiration et de celui du pouls. La douleur se fait sentir par élancemens derrière le sternum seulement à sa partie supérieure et moyenne: elle peut d'ailleurs s'étendre à différentes parties; mais elle est accompagnée d'un sentiment de constriction dans la poitrine et d'une anxiété particulière, d'une respiration difficile, qui, par les progrès de la maladie, devient suffocante, ou qui se joint à un sentiment d'étranglement; le pouls est serré, petit et irrégulier, etc.

Deuxième espèce. La douleur se fait sentir à la partie inférieure du sternum, un peu plus à gauche qu'à droite; elle varie pour les parties qu'elle occupe, se bornant quelquefois à

la région du cœur, s'étendant d'autres fois jusqu'à la hauteur de la quatrième côte à gauche, etc.

Nonobstant trois observations que l'auteur rapporte à l'appui de cette division, il faut convenir que le caractère fondamental des espèces repose ici sur des bases un peu vagues et fragiles; qu'on n'y trouve point cette unité précise et invariable qui établit une distinction nette entre deux individus du même genre; d'un autre côté, on ne voit guère l'utilité d'une pareille distinction, soit pour la théorie, soit pour la pratique, et l'on ne peut évidemment en tirer aucune indication curative, but qu'on doit d'ordinaire se proposer en établissant des variétés; vérité proclamée par M. Desportes lui-même.

Nous le répétons, dans l'état actuel de nos connaissance, il est prématuré de vouloir distinguer plusieurs variétés d'angine pectorale; nous devons, par conséquent, nous borner ici à rapporter quelques faits bien caractérisés et propres à faire connaître la maladie dans toutes ses phases.

Nous commencerons par l'observation de la maladie qui termina les jours de John Hunter, l'un des chirurgiens les plus célèbres de l'Angleterre; observation qui, aux avantages d'offrir les principaux symptômes de l'angine pectorale, réunit celui d'avoir été recueillie par le malade, et redigée par Everard Home, autre chirurgien anglais.

John Hunter, sur le tempérament et la constitution duquel l'on ne donne aucun renseignement, fut attaqué, en 1759, d'une inflammation de poitrine; et de 1769 à 1772, d'accès de goutte, régulièrement au printemps. Ce fut dans la même saison, en 1773, qu'à la suite d'un violent chagrin, il eut une maladie nerveuse de courte durée, mais tout à fait extraordinaire, et dont il fut repris quelques années après (c'étaient des spasmes extatiques avec lésion des facultés intellectuelles); enfin, en 1785, il ressentit les premières atteintes de celle dont il est mort subitement. Elle fut encore produite par une affection de l'ame; elle commença par une sorte de spasme des muscles du nez, de la face et de la mâchoire, qui s'étendait le long du bras. Cette sensation revenait par accès réguliers dont la violence augmenta rapidement: vers le quinzième jour, le malade l'éprouva dans le sternum qui semblait se contracter et se rapprocher du dos; alors il y avait une sorte d'oppression avec de très-grandes angoisses; quoique la respiration fût très-facile, le pouls était concentré, intermittent; le trajet des artères, surtout au bras gauche, était très-douloureux à la pression; il y avait en même temps un sentiment douloureux d'excoriation à la gorge qui rendait la déglutition impossible pendant l'accès; le malade ressentait ensuite une douleur vive

et brûlante dans la région du cœur et dans le dos vis à vis l'orifice de l'estomac, lequel lui-même ne tardait pas à être le siége de la même douleur; enfin Hunter rendait une grande quantité de vents par un mouvement spasmodique qui tenait le milieu entre l'éructation et le hoquet.

Pendant l'accès, le visage était pâle et contracté; mais dans les intervalles, il était dans l'état ordinaire, et le malade se trouvait très-bien; les attaques revenaient fréquemment sous l'influence de la progression ascendante, des affections de l'ame, comme le chagrin, l'inquiétude, la colère, etc.; tandis que le travail, les conversations sérieuses, les passions douces procuraient du soulagement. Cependant les accès devinrent de plus en plus fréquens, nonobstant l'emploi de toutes sortes de médicamens pendant l'espace de huit années. En 1789, Hunter eut en outre une autre maladie nerveuse qui suspendit momentanément la sternalgie, et dans laquelle il perdit la mémoire, eut des vertiges accompagnés d'illusions fort extraordinaires. Cette affection disparut; mais les accès de l'angine de poitrine revinrent avec plus d'intensité, et le 16 octobre 1793, à la suite d'un mouvement de colère réprimé, le malade poussa un soupir profond, et tomba mort.

A l'ouverture du cadavre, on trouva les cartilages des côtes ossifiés; le péricarde épaissi; le cœur plus petit, plus pâle et moins ferme que dans l'état naturel, offrait des traces d'anciennes fausses membranes; les artères cardiaques, les valvules mitrales et sémilunaires étaient ossifiées en plusieurs endroits; l'aorte ascendante était épaissie, dilatée d'environ un tiers en sus de sa capacité ordinaire; sa membrane interne était tuberculeuse; l'artère carotide ossifiée à son entrée dans le crâne; le poumon gauche adhérait de tous côtés à la plèvre (*Extrait de la bibliothèque britannique*, tom. II, *sciences et arts*).

Il est bon de faire remarquer, que le sujet de cette observation, naturellement irritable, avait éprouvé antérieurement une affection spasmodique; qu'il avait même, durant le cours de sa sternalgie, des accidens nerveux assez évidens; et qu'enfin, comme le fait observer le docteur Desportes, la marche des douleurs suivait manifestement le trajet des principaux nerfs qui se distribuent aux organes de la poitrine et à l'estomac; ce qu'il importe de ne pas perdre de vue pour porter un jugement sur la nature de cette maladie.

L'observation suivante, extraite de l'ouvrage de Jurine, est remarquable par sa simplicité et le petit nombre d'accidens qu'elle a produits, quoiqu'elle ait été suivie d'une mort subite qui ne peut être attribuée à aucune autre maladie qu'à l'angine de poitrine. M. B..., très-maigre et d'une taille moyenne, issu d'un père sujet à la goutte, avait joui d'une bonne santé jus-

qu'à l'âge de soixante ans, qu'il ressentit la première attaque de l'angine de poitrine; elle survint après uue promenade longue et un peu fatigante; sa durée fut d'environ vingt minutes; cette attaque fut suivie de plusieurs autres à des intervalles plus ou moins éloignés. Toutes les fois que l'accès avait lieu, le malade ressentait une douleur angoissante au travers de la poitrine, un peu à gauche, qui s'étendait au bras du même côté, lequel en était serré péniblement depuis le milieu jusqu'au coude.

On combattit la maladie dès son début avec des pilules composées d'extrait de valériane, d'assa-fœtida et de fleurs de zinc; elles éloignèrent les accès au point que le malade se serait cru guéri s'il n'eût pas connu le nom de sa maladie, car il passa plusieurs mois sans s'en ressentir.

Lorsqu'il avait le pressentiment du retour d'un accès, il le faisait cesser en s'arrêtant tout court. Dans la dernière année de sa vie, il ne pouvait aller à sa campagne, éloignée d'une lieue de la ville de Genève, et en revenir sans éprouver d'attaque.

Il prit, une année, au printemps, le lait d'ânesse avec quelque succès, et dans le cours de sa maladie qui a duré environ quatre ans, il a fait un fréquent usage des poudres de valériane et de quinquina. Quand il n'avait pas eu d'attaque depuis quelque temps, il abandonnait les remèdes pour y revenir à l'apparence d'un nouvel accident. Son état, à tout prendre, était très-supportable puisque les accès rares et courts n'augmentaient pas en intensité, et que le malade pouvait continuer ses occupations ordinaires d'agent de change sans en être incommodé.

Au mois de décembre 1808, après avoir fait une promenade hors de la ville, quelques heures après son dîner, par un temps très-froid, et en marchant contre le vent du nord qui soufflait fortement, il se rendit chez M. Jnrine où se trouvait sa société. A peine fut-il assis près du feu, qu'il renversa sa tête sur le dos d'un fauteuil, et expira. On essaya inutilement de lui donner des secours; son visage n'était pas du tout changé, on aurait dit que le défunt reposait tranquillement. Le passage de la vie à la mort ne fut anuoncé chez lui par aucun mouvement violent ni involontaire.

Pendant le cours de la maladie, le pouls avait été petit, fréquent et un peu inégal; il n'y avait point eu de palpitations; la respiration était libre même pendant l'accès; le sommeil toujours tranquille, l'appétit réglé, les digestions faciles, les selles régulières et les urines naturelles.

A l'ouverture du cadavre, on trouva les artères coronaires ossifiées dans tout leur trajet; le cœur, ses valvules, l'aorte et

les poumons n'offrirent rien de particulier ; tous les viscères du bas-ventre parurent en bon état.

L'angine de poitrine ne nous a paru nulle part plus intense, ni mieux caractérisée que dans le fait suivant, recueilli par l'un de nous à l'Hôtel-Dieu de Paris, en avril 1815 : Deshay, âgée de cinquante-deux ans, mère de trois enfans, a en général joui d'une bonne santé ; elle a toujours été régulièrement et abondamment menstruée, et elle l'est encore. Il y a quatre ans qu'elle éprouva des douleurs rhumatismales dans le bras et la jambe du côté droit.

Il y a environ quinze mois, elle fut prise d'une douleur déchirante qui occupait le diamètre antéro - postérieur de la poitrine avec un engourdissement incommode des bras : au bout de quelque temps, la douleur augmenta prodigieusement, devint spasmodique et suffocante ; les accès de ce mal se renouvelaient souvent non-seulement par la marche, mais encore au moindre mouvement du tronc, en sorte que cette malade était obligée de rester immobile dans son lit l'espace d'une demi-heure que durait ordinairement l'accès ; elle était un peu soulagée par la compression qu'on exerçait sur la poitrine avec les mains ; la conversation animée et prolongée suffisait quelquefois pour provoquer le retour de l'angoisse. Le plus souvent, la face s'animait, la chaleur augmentait, le pouls devenait plus fréquent, l'engourdissement du bras tellement violent qu'il empêchait toute espèce de mouvement dans cette partie, et arrachait des cris à la malade naturellement courageuse ; elle se croyait sur le point d'être suffoquée, et ressentait une constriction violente qui semblait s'élever de la poitrine, et lui serrer le cou outre mesure. Au milieu de ce désordre, la respiration s'exécutait facilement, et les battemens du cœur étaient réguliers.

L'accès passé, Deshay paraissait dans la plus parfaite santé, avait de l'appétit, beaucoup de gaîté, et ne se doutait nullement du danger qui la menaçait, bien qu'il soit difficile de manifester plus de souffrances pendant l'accès qu'elle appelait son étouffement. La poitrine percutée parut très-sonore en tous sens ; la malade se couchait également sur les deux côtés, mais plus habituellement sur le dos ; les battemens du cœur étaient réguliers ; il y avait souvent réveil en sursaut ; et parfois des rêves effrayans où la malade semblait tomber dans des précipices. M. le professeur Bourdier, médecin de la salle, employa un grand nombre de moyens curatifs, comme saignées, antispasmodiques, calmans, etc., sans beaucoup de succès. Le bras droit, ordinairement le siége d'un engourdissement ou d'une vive douleur pendant l'accès, finit par tomber dans une sorte de paralysie. La malade, ennuyée de ne point

guérir, sortit de l'hôpital à une époque où les accès étaient moins fréquens et moins intenses ; elle aura probablement succombé à une mort subite, comme la plupart de ceux qui sont affectés de cette cruelle maladie.

A ces faits que nous croyons suffisans pour donner une juste idée de l'angine pectorale, joignons un extrait de l'observation du docteur Rougnon, la première qu'on ait publiée sur cette maladie, moins comme un nouvel exemple propre à en faire ressortir tous les traits, que comme un morceau historique qui trouve naturellement sa place dans notre encyclopédie médicale.

« M. C**, officier de cavalerie, se plaignait depuis quelques années d'une difficulté de respirer lorsqu'il prenait un peu de mouvement, ce qu'il attribuait à son embonpoint ou à une disposition à l'asthme. Cette difficulté de respirer devint de plus en plus incommode ; M. Ch** ne pouvait plus faire une centaine de pas un peu vite, surtout en parlant, sans éprouver une espèce de suffocation ; mais, pour faire passer ces accès, il suffisait qu'il s'arrêtât pendant quelques momens, plus ou moins, suivant le degré d'oppression ; il en était rarement atteint s'il marchait lentement : dans ses attaques, il éprouvait une gêne singulière, surtout à la partie antérieure de la poitrine, en forme de plastron qui l'empêchait d'inspirer profondément.

« Pendant les derniers mois de sa vie, M. Ch** était venu au point de se voir plusieurs fois en danger de suffocation pour avoir fait une trentaine de pas ; ses derniers accès étaient si violens, qu'ils ne lui permettaient qu'à peine de proférer une parole, alors il était obligé de se courber en avant et de prendre un appui pendant quelques momens ; bientôt après il reprenait sa gaîté naturelle ; son haleine était devenue très-mauvaise, pour ne pas dire insupportable ; on le voyait dépérir de jour en jour.

« M. Ch**, après avoir dîné un jour sobrement avec ses amis, les quitta fort empressé de se rendre dans une assemblée publique ; sa marche ayant été forcée, il éprouva un très-grand accès d'oppression en arrivant à la porte de l'hôtel ; il s'appuie un moment en s'inclinant contre la porte ; peu après il continue sa marche, il monte assez précipitamment l'escalier, il arrive dans la salle où se trouvait une assemblée nombreuse ; il y prend place, et on le voit qui se meurt : on le saisit, on l'emporte précipitamment hors de la salle ; ses amis courent à son secours, mais inutilement, il est mort.

« A l'ouverture du cadavre, on trouva les cartilages des côtes ossifiés, surtout ceux des supérieures ; le péricarde était couvert d'une couche épaisse de graisse ; les poumons étaient sains et

leur couleur pâle; le cœur parut d'un tiers plus gros qu'à l'ordinaire; cet accroissement provenait de la dilatation du ventricule droit dont les parois étaient considérablement amincies. Il ne se présenta rien de défectueux dans les orifices artériels et auriculaires, non plus que dans les valvules; le ventricule droit regorgeait de sang à peine coagulé; le tronc de la veine-cave avait deux pouces de diamètre près du cœur, et il était également rempli de sang fluide, ainsi que son oreillette qui était aussi fort dilatée; les veines coronaires étaient prodigieusement gonflées et dans un état variqueux (*Lettre du professeur Rougnon*, citée par Jurine). »

On a déjà remarqué, et sans doute avec raison, que, dans l'observation qui vient d'être rapportée, l'état anévrysmatique des cavités droites et de la veine-cave était consécutif à l'angine de poitrine, attendu que le malade n'avait pas offert des signes d'anévrysme dont la marche et la terminaison sont d'ailleurs fort différentes de celles que nous observons ici.

IV. *Appréciation des symptômes de l'angine pectorale.* Déterminer la valeur des symptômes d'une maladie, c'est, à notre avis, donner une méthode sûre pour éviter toute espèce d'erreur, lors même que ces symptômes sont peu nombreux, comme dans la sternalgie. C'est de plus un moyen d'analyser avec précision les affections qui peuvent compliquer celle dont on s'occupe spécialement.

Douleur sternale. Sans douleur sternale il n'y a point d'angine pectorale, a dit avec raison Jurine; par conséquent ce symptôme est constant, caractéristique, ou, comme on dit, pathognomonique, ce qui justifie à nos yeux M. Baumes d'avoir adopté le nom de sternalgie, pour désigner cette affection. La douleur du sternum, a dit Héberden, le premier médecin qui ait bien décrit l'angine pectorale, doit être considérée comme le siége de la maladie; elle semble tantôt fixée sur la partie inférieure de cet os, tantôt sur la partie moyenne ou inférieure, mais se portant toujours un peu à gauche. Cette douleur, qui suit une direction très-variable, est anxieuse, constrictive ou tellement violente qu'elle arrête le mécanisme de la respiration, empêche quelquefois toute espèce de mouvement général ou local, et même l'action de parler. Jurine, qui a étudié la douleur sternale avec beaucoup de soin, pense qu'elle a son siége dans les plexus nerveux qui se distribuent aux organes pectoraux. C'est l'opinion qui, jusqu'à présent, paraît la plus probable.

Douleur du bras. Cette douleur se manifeste presque toujours à la suite de celle du sternum, quelquefois néanmoins elle la devance : on l'observe aussi bien au bras gauche qu'au bras droit, et quelquefois sur les deux à la fois; son siége varie

comme son étendue; parfois elle est fixée à l'insertion du muscle deltoïde ou scapulo-huméral; d'autres fois elle occupe tout l'avant-bras; dans certains cas elle s'étend jusqu'au poignet, et même jusqu'à l'extrémité des doigts; elle produit parfois un si fort engourdissement, que le bras en est comme paralysé. Cette douleur, qui est purement sympathique, et qu'on peut très-bien comparer à celle que les malades, affectés d'hépatite, ressentent dans l'épaule droite, nous paraît un symptôme caractéristique de la sternalgie; nous l'avons constamment observée, et nous sommes convaincus que le petit nombre de cas où elle n'a pas été aperçue, ne forme qu'une très-faible exception; il est fort possible d'ailleurs que des médecins qui ont écrit sur cette maladie n'aient tenu aucun compte de ce phénomène qu'ils ont pu croire peu important, sinon tout à fait étranger à l'affection principale.

Respiration. L'état de la respiration dans l'angine de poitrine n'est qu'accidentel, ou si l'on veut symptomatique; il n'y a point, à proprement parler, de dyspnée ni d'obstacle local à l'accomplissement de cette fonction; et Parry remarque avec beaucoup de justesse que ce phénomène ne doit pas être considéré comme un symptôme particulier à l'angine de poitrine. Jurine donne dans son ouvrage un tableau de la fréquence de la respiration pendant l'accès. Le nombre des inspirations n'y dépasse pas en général vingt-quatre; une seule fois il s'est élevé à trente-six. Chez plusieurs malades la respiration s'exécute bien et profondément, à un peu de douleur près, pourvu qu'il y ait repos absolu; enfin dans tous les cas où elle éprouve un obstacle, cet obstacle tient au spasme et à la douleur; d'ailleurs on sait très-bien que la figure n'est ni rouge, ni livide comme les affections où il y a un empêchement matériel à la circulation pulmonaire et aux phénomènes respiratoires qui s'y rapportent. « La douleur est tellement libre et distincte de toute difficulté de respirer, que les malades, durant les paroxysmes, font une profonde inspiration avec la plus grande facilité, et dans quelques cas on les voit soupirer profondément et retenir leur respiration (Parry). » Il ne faut pas au reste en inférer de là que la respiration ne mérite aucune attention dans la maladie qui nous occupe; mais il importe d'en considérer son dérangement sous son véritable point de vue pour montrer qu'il n'y a point, comme l'ont prétendu certains auteurs, diminution dans la quantité du sang envoyé aux poumons et défaut d'*oxygénation*, résultat de la faible action du cœur atrophié par suite de l'ossification des artères cardiaques.

Pouls. On ne rencontre que contradiction dans les auteurs relativement au pouls. Héberden dit que le pouls n'est point dérangé dans l'angine de poitrine; Vall prétend qu'il est en-

foncé; Fothergill assure l'avoir toujours trouvé intermittent et irrégulier, même après l'accès ; Schmidt est de la même opinion; tandis que Wichman dit à peu près le contraire. Suivant Parry le pouls est plus ou moins faible, quelquefois tremblant, d'autres fois inégal. Chez des malades, ajoute-t-il, il est si peu changé qu'on a présumé que le cœur n'était nullement affecté. Que conclure de toutes ces assertions diverses et opposées? que le pouls mérite peu d'attention dans la sternalgie, ce qui, soit dit par anticipation, donne à penser que le cœur n'est pas l'organe principalement lésé comme l'ont prétendu plusieurs auteurs. Pour ce qui nous concerne, nous n'avons jamais observé dans le pouls qu'une légère accélération.

Eructation. Ce phénomène, qui est loin d'être constant, ne se manifeste pour l'ordinaire que sur le déclin de l'accès dont il annonce souvent la cessation. « Je pense qu'on doit considérer l'éructation dans l'angine de poitrine comme un symptôme fort équivoque, qui n'est sûrement pas constant, qui au fond n'est que le résultat d'une affection sympathique de l'estomac, assez semblable à celle du bras, dont les effets sont seulement différens (Jurine). »

V. *Invasion*, *marche*, *durée et terminaisons.* L'angine de poitrine n'est annoncée par aucun symptôme précurseur; elle se manifeste subitement, et le plus souvent pendant la progression, surtout celle qui a lieu en montant ou contre le vent, par une sensation incommode, diversement désignée sous les noms de constriction, d'anxiété, d'angoisse, par une douleur qui se fait ressentir derrière le sternum et un peu à gauche, entrave ou suspend la respiration, menace de suffocation ou de syncope, et oblige le malade à s'arrêter en tournant le dos au vent ou à la colline qu'il monte, non pas pour respirer, mais pour faire cesser l'angoisse inexprimable qu'il endure. (On a cependant vu des malades continuer de marcher et vaincre la douleur.) Le repos suffit ordinairement pour faire cesser la douleur, qui ne dure en général que quelques minutes (au plus dix), et le malade peut se remettre en marche. L'accès passé, car cette affection est intermittente, le malade n'éprouve aucune espèce d'incommodité; mais l'attaque se reproduit plus ou moins longtemps après; elle est en général peu intense dans le commencement et de peu de durée, et n'est suivie que de pesanteur et de lassitude dans la poitrine.

Dans la suite ou dans ce que les auteurs appellent la seconde période, elle augmente d'intensité et de durée, en sorte qu'on a vu des accès qui se prolongeaient pendant une demi-heure, une heure et même davantage au grand détriment des malades : c'est alors que l'angoisse, ou la douleur s'étend davantage dans

la poitrine suivant une direction latérale et dans le sens d'une ligne qui traverserait le mamelon, quelquefois de bas en haut et de haut en bas jusque vers le cou, l'estomac, comme on le voit dans l'observation de la maladie de John Hunter; c'est généralement alors aussi que se manifeste la douleur sympathique de l'un ou des deux bras avec les caractères que nous lui avons assignés plus haut. Jurine et Parry ont vu quelques malades qui n'éprouvaient pas cette douleur des bras, mais chez lesquels elle était remplacée par une autre qui se propageait le long du cou jusqu'à la mâchoire inférieure et les oreilles. A cette seconde époque de la maladie et pendant la durée de l'accès, l'angoisse est quelquefois si vive, que les malades cherchent à la diminuer par des pressions exercées sur la poitrine, par une situation droite, renversée en arrière, ou en se plaçant sur les coudes, sur les genoux, etc. Le pouls présente des variations infinies; il est tantôt accéléré, d'autres fois faible, concentré et irrégulier. La respiration, entravée à l'instant de l'invasion, ne tarde pas à s'exécuter librement; des malades inspirent même avec facilité au milieu de leurs souffrances; la poitrine est en général sonore en tout sens, etc. Enfin l'éructation, quand elle a lieu, annonce la fin de l'accès, et les malades n'éprouvent plus, pendant quelques heures, qu'un sentiment de courbature; il y en a dont la figure pâlit, d'autres qui sont couverts de sueur, toussent avec violence et tombent en syncope. Les accès qui, dans les commencemens, ne se manifestaient que le jour pendant la marche ascendante, en sens inverse du vent, ou par l'effet de quelque autre exercice actif, peuvent se reproduire dans la suite la nuit par le moindre mouvement, comme l'action de parler, de tousser, de cracher, d'aller à la selle, sous l'influence de la plus légère affection morale, etc.; ils surviennent même dans le plus parfait repos et pendant le sommeil; en même temps leur durée augmente. M. Desportes dit qu'elle peut être alors de sept ou huit heures, sans doute avec des variations dans l'intensité. Les attaques de cette maladie peuvent être suspendues pendant quelque temps par le fait de l'invasion d'une autre maladie, comme l'observation de J. Hunter en fournit l'exemple.

Plus tard encore, c'est-à-dire, dans ce qu'on appelle la troisième et dernière période de la sternalgie, le malade étant très-affaibli, les accès deviennent plus graves, la suffocation plus imminente, une sueur froide les accompagne plus souvent, les extrémités deviennent pâles, s'engourdissent quelquefois même, perdent momentanément le sentiment et le mouvement. Malgré l'intensité toujours croissante du mal, il y a néanmoins, comme auparavant, des intervalles tran-

quilles d'une longue durée, où le malade paraît jouir d'une bonne santé et où la respiration s'exécute d'une manière facile et naturelle; et bien qu'on le considère comme exposé à un danger imminent, il dit se trouver assez bien, à moins que son imagination n'ait été frappée par d'imprudentes révélations sur la nature de sa maladie et sur l'issue qu'elle peut avoir. Il est possible qu'il traîne ainsi son existence, toujours prête à finir, pendant plusieurs mois, plusieurs années, sans s'aliter, jusqu'à ce qu'enfin (à une époque qu'on ne peut fixer) la mort vienne l'enlever subitement au moment où l'on ne s'y attendait point, et lorsque quelques instans avant il se promenait encore tranquillement ou se livrait au plaisir de la société. La mort survient toujours dans l'intervalle des attaques. Wichman et plusieurs autres assurent n'avoir jamais vu de malades mourir au moment de l'accès.

On rapporte quelques exemples de sternalgies qui se sont heureusement terminées spontanément, et d'autres qu'on est parvenu à dissiper par l'effet des remèdes; malheureusement la proportion en est extrêmement faible. Schmith dit avoir traité en 1760, d'abord sans succès, une angine pectorale bien caractérisée, qui disparut à la suite de l'établissement spontané des hémorroïdes; elle revint l'année suivante, où elle fut dissipée de nouveau par l'apparition d'un suintement acrimonieux au scrotum, et d'un écoulement ichoreux abondant par le fondement (*Med. comment.*, Edimb., 1791, vol. v, p. 97).

VI. *Pronostic.* On conçoit très-bien que l'angine de poitrine doit présenter des symptômes particuliers, et avoir une marche et une terminaison différentes de celles qui lui sont ordinaires, si elle vient à se compliquer avec quelques maladies étrangères, comme l'anévrysme du cœur et des gros vaisseaux, une ossification partielle de ces organes; l'asthme, l'hydrothorax, les palpitations nerveuses, la goutte, le rhumatisme, etc., complications qui se rencontrent assez fréquemment dans la pratique, et dont Jurine et M. Desportes rapportent des exemples.

Le nombre des malades qui échappent à l'angine pectorale est si peu considérable qu'on doit la considérer comme une des maladies les plus dangereuses et les plus funestes auxquelles l'homme est exposé. L'on peut donc en général, sans courir le risque de se tromper, annoncer, comme le fit l'un des rédacteurs de la Bibliothèque germanique à l'égard de Diderot, qu'un individu, attaqué de sternalgie, périra tôt ou tard et qu'il mourra subitement, ce dont on n'a pu jusqu'à ce jour se rendre compte d'après l'ouverture des cadavres. Il est très-probable que le danger dont s'accompagne cette affection est d'autant plus grand qu'elle est plus invétérée, et qu'on diminue

les chances de guérison par la négligence qu'on apporte à la traiter dès l'origine, soit que cette négligence dépende du malade livré à une fausse sécurité, soit qu'elle ait sa source dans l'inattention ou l'ignorance du médecin, qui a cru avoir à combattre des accidens de peu d'importance. Par conséquent, on a droit d'espérer une chance plus heureuse lorsque la maladie sera plus généralement connue, et que les malades et les familles seront plus instruits du danger qui l'accompagne. En général plus la maladie est simple, plus on a d'espoir de la guérir. Elle est aussi moins grave dans la jeunesse et l'âge consistant que dans la vieillesse. Les accès violens sont d'un mauvais présage : on doit avoir les mêmes craintes lorsque, se rapprochant beaucoup, ils donnent à la maladie une marche très-aiguë et la font passer de suite de la première à la seconde ou troisième période. M. Desportes a vu un homme de quarante-cinq ans succomber le cinquième jour de l'invasion. Quand au contraire les accès sont éloignés, ils laissent au médecin le temps d'agir, et dès-lors il peut concevoir quelque espérance de succès. « Lorsque dans un paroxysme la douleur, qui ne s'était jamais étendue plus loin que le coude, vient à se propager jusqu'aux extrémités des doigts, elle annonce pour l'ordinaire une mort très-prochaine; s'il survient des vomissemens, l'imminence du péril devient plus grande (Desportes). » Toute espèce de complication aggrave presque toujours l'angine de poitrine et en rend l'issue plus promptement funeste.

VII. *Parallèle entre la sternalgie et les maladies avec lesquelles on pourrait la confondre.* Faire ressortir la différence qu'il y a entre l'angine pectorale et les maladies qui ont plus ou moins d'analogie avec elle, c'est fournir aux praticiens un moyen d'asseoir leur diagnostic avec plus de certitude, et de prévenir les conséquences fâcheuses que peut entraîner une méprise d'autant plus facile que cette affection est moins connue. MM. Desportes et Jurine n'ont point négligé ce moyen. Le premier surtout a tracé un tableau fort étendu, quoiqu'un peu long et diffus, des signes propres à l'angine de poitrine et de ceux des affections qui s'en rapprochent le plus.

L'objet de ce paragraphe est donc une comparaison des principaux symptômes des différentes maladies du thorax, telles que l'asthme, la syncope, l'anévrysme du cœur, l'hydrothorax et l'hydropéricarde, avec ceux de la maladie en question, afin de faire ressortir la différence qu'il y a entre eux.

Asthme. Les accès d'asthme surviennent presque toujours la nuit; dès l'origine, leur durée est d'une ou deux heures, tandis que les attaques d'angine de poitrine se manifestent,

dans le commencement pendant le jour, et ne durent que cinq ou dix minutes. Il y a dans la première maladie des convulsions, une dypsnée considérable avec sifflement et besoin de respirer un air froid, ce qu'on ne rencontre point dans la seconde; de plus, on remarque une douleur gravative obscure, qui n'a nullement le caractère de celle de la sternalgie; on ne retrouve point d'ailleurs ici la douleur si caractéristique du bras. Les malades affectés d'asthme s'endorment ordinairement à la fin de l'accès qui ne se dissipe que par degrés; ce qui ne s'observe pas dans l'angine pectorale qui, comme il a été dit, se termine presque toujours par une mort subite à laquelle ne sont point exposés les asthmatiques.

Syncope. La syncope à laquelle Parry a rapporté l'angine pectorale, est ordinairement précédée de langueur, de défaillance, de vertiges, d'anxiétés dans la région du cœur, qu'on n'observe pas dans cette dernière maladie, qui, d'un autre côté, offre des signes pathognomoniques qu'on ne rencontre jamais dans l'affection syncopale; celle-ci, d'ailleurs, ne présente ni marche régulière, ni retours prévus et déterminés par des causes *sui generis*.

Inflammation cellulaire du médiastin antérieur. Cette maladie a quelque rapport avec l'angine de poitrine, surtout par la douleur sourde et l'angoisse qu'elle détermine derrière le sternum; mais cette douleur est pulsative, continue, brûlante et s'accompagne presque toujours de fièvre, de chaleur à la peau; elle augmente prodigieusement dans l'inspiration et dans l'expiration, etc.: il y a ordinairement de la toux dans les abcès du médiastin, les paroxysmes de cette inflammation reviennent tous les soirs sans aucune cause déterminante, avec accélération du pouls, augmentation de la chaleur; ce qui n'a pas lieu dans l'angine pectorale. Toutefois si l'inflammation était lente et chronique, la différence serait plus difficile à établir; on aurait alors principalement recours à la douleur du bras pour établir le diagnostic.

Squirre de l'œsophage. On trouve dans l'*Ancien Journal de médecine*, tom. II, pag. 505, l'observation remarquable d'un rétrécissement squirreux de l'œsophage qui simulait ou plutôt compliquait l'angine de poitrine. Ce cas a présenté beaucoup d'obscurité par le concours de symptômes qu'il a offerts, et le doute qu'il a jeté dans l'esprit de l'observateur. Nous concevons très-bien que la douleur profonde qui accompagne la dégénération squirreuse de l'œsophage, puisse être confondue avec celle qui est propre à la sternalgie; mais la difficulté permanente d'avaler existant toujours dans cette dernière affection, doit suffire pour la distinguer de la première sans avoir besoin même de recourir à l'amaigrissement rapide qui en est

une suite inévitable, deux phénomènes tout à fait étrangers à l'angine de poitrine.

Anévrysme du cœur. Les causes de cette maladie sont fort différentes de celles de la sternalgie : relativement aux symptômes, on voit, au premier abord, que si la douleur locale, presque toujours inséparable de l'anévrysme du cœur, peut avoir quelque analogie avec celle qui caractérise l'angine pectorale, les étourdissemens, les palpitations, l'irrégularité du pouls, la difficulté permanente de respirer, l'aspect violacé de la face et surtout des lèvres : vers la fin, l'enflure et l'infiltration des extrémités ne se rencontrent pas dans la maladie qui nous occupe. Quant aux autres symptômes communs, ils sont très-secondaires relativement à l'une comme à l'autre de ces deux affections ; enfin, l'anévrysme n'est pas une maladie intermittente; il ne se termine point par une mort subite à moins qu'il ne survienne une attaque d'apoplexie produite par l'hypertrophie du ventricule gauche ou une rupture du cœur.

La douleur sourde et profonde, causée par une dilatation de l'aorte pectorale, pourrait plus facilement en imposer pour celle qui caractérise la sternalgie à raison de la position de cette artère derrière le sternum ; mais elle est continue, accompagnée d'un bruissement, d'un dérangement dans le pouls, d'un son mat de la poitrine, il n'y a point de douleur sympathique du bras, symptôme précieux, nous le répétons, pour établir, en certains cas, le diagnostic de l'angine de la poitrine.

Hydrothorax. Figure pâle et comme infiltrée, yeux languissans, lèvres décolorées, décubitus facile sur les deux côtés, respiration courte, gênée; battemens du cœur mous, faibles, tranquilles, réguliers; son mat de la poitrine du côté de l'épanchement; infiltration des extrémités; œdème de la face, amaigrissement, etc. : tel est, en abrégé, le tableau de l'hydrothorax, tableau qui ne ressemble guère à celui de l'angine de poitrine : une douleur de bras avec engourdissement qui survient vers la fin de la maladie et lorsqu'il y a de l'infiltration, ne peut pas induire en erreur. Il y a dans l'hydropisie de poitrine des rémissions et des exacerbations assez marquées, revenant à des distances plus ou moins éloignées; mais un observateur attentif ne les confondra jamais avec les intermittences et les accès de l'angine pectorale.

Hydropéricarde. On reconnaît cette maladie à un désordre marqué dans les battemens de cœur et, par conséquent, dans le pouls, à la lividité des lèvres qui résulte de la gêne qu'éprouve la circulation, à une anxiété précordiale, à des syncopes. La région du cœur présente un son mat ; il y a plutôt

de la pesanteur, de la gêne que de la douleur. L'aspect de la face est à une époque plus avancée, à la fois infiltrée et violette; la suffocation imminente, et tous ces symptômes, pour la plupart différens de ceux de l'angine pectorale, ont une marche continue et ne laissent que peu de relâche au malade; ce qui contraste singulièrement avec notre affection intermittente qui laisse de longs intervalles de repos et de bien être entre ses accès.

VIII. *De la nature de l'angine pectorale, de son siége et des altérations de tissu qui lui sont propres.* Il était impossible qu'une maladie intermittente en apparence peu dangereuse et dont les longues rémissions flattaient incessamment d'une prochaine guérison, mais à laquelle les malades finissaient par succomber, ne devînt pas l'objet des recherches cadavériques des médecins. Héberden considérait l'angine de poitrine comme un spasme de quelques-uns des organes contenus dans le thorax. Macbride et Robert Hamilton adoptèrent cette opinion. Ces médecins se fondaient, pour penser ainsi, sur ce que la maladie était intermittente, que ses accès survenaient tout à coup, qu'ils étaient séparés par de longs intervalles de repos ou plutôt de santé parfaite; qu'enfin leur ensemble comprenait quelquefois un grand nombre d'années sans porter une atteinte manifeste à l'économie animale, etc. Toutes ces raisons en valaient bien d'autres, et sont encore aujourd'hui d'un grand poids.

On est surpris qu'un médecin aussi distingué que Fothergill ait pu attribuer exclusivement la cause immédiate de cette affection à la présence d'une grande quantité de graisse accumulée dans la poitrine.

Elsner, Butter, Schœffer et Schmidt, dont nous avons déjà cité les travaux, n'hésitèrent pas à considérer la sternalgie comme une affection goutteuse dégénérée ou déplacée. Elsner pensait que la douleur qui accompagne l'accès était goutteuse ou rhumatismale; que la mort subite était le produit d'une *concentration de l'humeur errante de la goutte sur le cœur*. Quant à Butter, il s'était persuadé que, dans l'affection qui nous occupe, le *principe* goutteux déplacé avait exclusivement son siége dans le diaphragme; c'est pourquoi il avait adopté, ainsi que nous l'avons déjà vu, la dénomination de *goutte diaphragmatique*.

Darwin, esprit fécond en hypothèses, regarde la sternalgie comme une espèce d'asthme qu'il appelle douloureux (*asthma dolorificum*). Suivant lui, pendant l'accès de cette affection, le diaphragme, ainsi que les autres muscles qui concourent au mécanisme de la respiration, est livré à un mouvement convulsif; et s'il arrive, ajoute-t-il, que ce muscle, dont les

fibres n'ont pas d'antagonistes, soit saisi d'un spasme violent et douloureux, tel que celui des muscles du mollet, qu'on appelle crampe, la mort peut en être le résultat.

Rougnon, ayant trouvé quelques cartilages costaux ossifiés chez le malade dont nous avons rapporté l'histoire, pensa que cette dégénération organique pouvait être la cause immédiate de la sternalgie. Dans ces derniers temps, M. le professeur Baumes a écrit que cette ossification lui semblait plus susceptible de donner lieu aux accidens propres à cette maladie que la transformation osseuse des artères coronaires. Voici les raisons, on ne peut plus ingénieuses, si elles ne sont vraies, sur lesquelles le célèbre médecin de Montpellier appuie son assertion: « On sait que, dans l'état ordinaire, lorsque la circulation se fait très-modérément, la dilatation de la poitrine, indispensable pour cette fonction, ne se fait presque que par l'abaissement du diaphragme; et le jeu des fausses-côtes jointes par une de leurs extrémités avec les vertèbres du dos, au moyen d'une articulation qui leur permet un certain mouvement, s'unissent par leur autre extrémité, soit médiatement, soit immédiatement avec le sternum par des cartilages dont la souplesse et la flexibilité se prêtent au mouvement de ces os, et leur permettent le jeu nécessaire pour une très-grande inspiration; mais si, par l'ossification et l'endurcissement de ces cartilages, cette ressource vient à manquer, toutes les fois que la circulation sera accélérée, la veine-cave apportant au ventricule droit plus de sang que le poumon n'en peut admettre, faute de pouvoir s'agrandir suffisamment, ce sang doit s'accumuler dans ce ventricule et dans les vaisseaux qui y correspondent; de là les angoisses, le sentiment de suffocation, l'interruption de la circulation, la mort subite, après des attaques plus ou moins réitérées, qui, à la longue, ont déterminé un vice organique du cœur ou de ses vaisseaux. » Jurine remarque fort bien, en citant ce passage, que l'affection des cartilages costaux se rencontre chez une infinité de vieillards qui n'ont jamais offert de symptômes d'angine pectorale, et que, d'un autre côté, on ne la rencontre point dans beaucoup de cas où cette maladie s'est terminée par la mort.

La même réflexion s'applique très-bien à l'ossification des artères coronaires observées d'abord par Wall, et sur laquelle Jenner, Parry, Black, etc., ont fondé, en dernier lieu, la théorie de l'angine de poitrine. Parry, en particulier, frappé du concours très-fréquent de cette transformation organique avec la maladie dont il est question, finit par croire que c'en était la véritable cause déterminante, et que le résultat de l'endurcissement des artères cardiaques, comme celui des cartilages costaux, était un défaut de nutrition, une atonie profonde

du cœur d'où la syncope à laquelle il rapporte l'angine pectorale.

Voici, au reste, la théorie du docteur Parry, énoncée par R. Thomas, et exposée par M. Desportes dans son ouvrage : « Il pense qu'une fois que la rigidité des artères coronaires est produite, elle pent agir, comme un obstacle mécanique, au libre mouvement du cœur; et que si la grosseur et la fermeté de cet organe annoncent, dans quelques cas, que la quantité du sang qui circule dans ses artères, soit suffisante pour sa nutrition, cependant cette quantité peut être moindre que celle qui est nécessaire ponr que ce viscère exerce son action avec vigueur et sans interruption. Il s'ensuit que si un cœur, malgré qu'il soit assez malade, peut toujours servir à la circulation générale dans un état tranquille du corps et de l'ame, joint à une santé passablement bonne, il pourra n'avoir pas assez de force pour remplir ses fonctions, lorsqu'un exercice du corps inaccoutumé le mettra dans le cas de déployer beaucoup plus d'énergie. D'après ces idées, le docteur Parry s'efforce de dire que les symptômes principaux de l'angine de poitrine sont l'effet du cours du sang retardé, de l'accumulation de ce liquide dans les cavités du cœur et dans les grands vaisseaux voisins; que les causes qui déterminent les accès de cette maladie sont celles qui produisent cette accumulation, et que cette dernière a lieu, soit par une pression mécanique, soit par une action stimulante dans un degré excessif du système circulatoire; alors le cœur affaibli par une mauvaise organisation, tombe promptement dans un état d'inaction pendant que le sang continue à avancer dans les veines. Lorsque cette inaction du cœur a duré un certain temps, cet organe recouvre son irritabilité dans un degré suffisant pour produire de nouveau la circulation d'une manière plus parfaite par l'opération de son *stimulus* accoutumé; mais si le défaut d'irritabilité du cœur est irremédiable, la mort peut survenir. »

La théorie de Parry, appuyée sur la fréquence de l'ossification des artères coronaires dans l'angine pectorale, a joui et jouit encore d'une grande faveur; l'un de nous (M. Pinel) l'avait d'abord prise en grande considération (Voyez *Nosog. philosoph.*, sixième édition, *névroses de la respiration*); mais de nouveaux faits, entre autres ceux recueillis par le docteur Blackall, ont prouvé que cette altération était loin d'être constante, puisque sur quatre ouvertures de cadavres il ne l'a rencontrée qu'une fois, encore était-elle partielle et très-légère. Ces faits, disons-nous, et le parti pris par Jurine et M. Desportes, de ranger cette maladie parmi les névroses, nous ont engagés à suspendre notre jugement, et à at-

tendre que de nouvelles observations éclairent ce point de pathologie.

Quoiqu'il soit vrai, en effet, que les ossifications des artères cardiaques de l'aorte et des valvules du cœur et la dilatation des cavités droites et de l'aorte, soient les altérations le plus souvent observées à l'ouverture des cadavres de ceux qui ont succombé à la sternalgie, ce n'est pas un motif suffisant pour les considérer comme les lésions de tissus qui lui sont propres : on sait assez que les ossifications, d'ailleurs très-communes à l'âge où survient le plus ordinairement cette maladie, ne déterminent souvent aucun des accidens qui la caractérisent. Si l'endurcissement des artères coronaires en particulier était, comme on l'a prétendu, un obstacle à la nutrition du cœur, et une altération capable d'éteindre son irritabilité, comment expliquer alors l'augmentation de volume de cet organe, telle qu'on l'a rencontrée quelquefois? Si cet endurcissement était la cause exclusive de l'angine pectorale, pourquoi les femmes qui, d'après les recherches du docteur Desportes, sont aussi souvent affectées d'ossifications que les hommes, se trouvent-elles presque exemptes de cette maladie? Comment, enfin, supposer que l'usage des antispasmodiques, des narcotiques, etc., qui l'ont guérie, aient pu détruire des incrustations osseuses déposées dans les vaisseaux artériels (*Voyez*, pour de plus amples détails sur ce sujet, l'ouvrage de Jurine, p. 90 et suiv.)?

Quant à la dilatation de l'aorte et des cavités cardiaques, il nous paraît évident qu'elle est le résultat de l'état de resserrement et de spasme des organes pectoraux, et de la gêne de la circulation qui en est la suite. Il est bien remarquable d'ailleurs que ces lésions consécutives ne sont point accompagnées des symptômes propres à l'anévrysme du cœur, comme nous l'avons fait voir plus haut dans le court parallèle que nous avons fait de cette maladie avec l'angine de poitrine.

D'après cet exposé, on voit que l'opinion des médecins anglais, d'après laquelle le cœur serait le siége de cette affection, n'est pas à l'abri de très-fortes objections. En France, on la considère comme une névrose ayant son siége dans les nerfs qui vont se distribuer au poumon; et cette théorie, ainsi que nous l'avons déjà dit, est admise sans hésiter dans les ouvrages de Desportes et Jurine.

Fothergill avait déjà laissé entrevoir que le trajet suivi par la douleur caractéristique de l'angine pectorale, paraissait être celui des nerfs pneumo-gastriques. Cette idée a souri à M. Desportes et lui a semblé très-lumineuse : il l'a fécondée par des recherches anatomiques, des considérations pathologiques, et des développemens consignés dans son ouvrage;

il s'y livre à des rapprochemens plus ou moins ingénieux, pour prouver que la sternalgie pourrait bien être une de ces affections du système nerveux, si heureusement désignées, par M. le professeur Chaussier, sous le nom de *névralgies*, maladies dont le nombre doit nécessairement s'augmenter de jour en jour, attendu qu'il n'y a aucune raison pour que tous les nerfs n'en soient pas atteints. Le médecin dont nous parlons croit qu'il y a beaucoup de ressemblance entre la manière dont se propage la douleur propre à l'angine de poitrine, et les irradiations que suit la névralgie faciale désignée, avant ce jour, sous le titre de *tic douloureux de la face :* il admet que la maladie se propage au plexus cardiaque, et que c'est ainsi, peut-être, qu'on peut expliquer les lésions du cœur, et la mort subite qui en paraît une conséquence. Nous ne produirons point ici les objections que l'on pourrait faire à cette nouvelle classification de l'angine pectorale, qui nous paraît d'ailleurs fondée sur des considérations ingénieuses d'anatomie, de physiologie et de pathologie, et sur des vues nosologiques très-judicieuses; nous dirons même que l'un de nous, en se livrant à un travail sur les névralgies, avait eu cette idée avant de connaître l'opinion de Fothergill et celle de M. Desportes, et qu'il pense absolument comme ce dernier sur le nombre des névralgies encore à découvrir dans l'étude pathologique de l'homme.

Au reste, les motifs qui ont engagé les médecins français à classer la sternalgie parmi les névroses, nous paraissent avoir été très-bien résumés en peu de mots par Jurine. Ce médecin range dans la classe des névroses l'angine de poitrine par les considérations suivantes :

« Les attaques et leur terminaison ont lieu d'une manière soudaine.

« On a de longs intervalles de parfaite santé.

« Les attaques sont surtout déterminées par les inquiétudes d'esprit, les passions et le mouvement.

« La maladie peut continuer pendant plusieurs années sans altérer matériellement la santé.

« Les attaques sont rarement provoquées par un exercice passif.

« Pendant la durée du paroxysme (accès), le pouls n'est presque pas accéléré.

« La non oxygénation du sang annonce évidemment le trouble de l'influence nerveuse. »

IX. *Traitement.* Quand on n'a pas de données précises sur la nature d'une maladie et sur la place qu'elle doit occuper dans un cadre nosographique, la thérapeutique en est presque toujours vague et incertaine, et l'on n'a par conséquent aucun

moyen sûr, d'établir les indications qui lui conviennent. De cet état d'incertitude, doivent résulter des tâtonnemens, des erreurs, des contradictions dans l'administration des médicamens auxquels le médecin a recours : il erre, pour ainsi dire, à l'aventure, sans guide et sans boussole dans le vaste champ de la pharmacologie, si fécond en méprises et en naufrages. Veut-on avoir une centmillième preuve de cette vérité triviale, pourtant utile à répéter, qu'on lise ce que les auteurs ont écrit sur le traitement de l'angine pectorale, ou plutôt qu'on parcoure l'analyse succincte que nous allons en tracer; tableau ingrat, insignifiant; énumération historique fastidieuse, à laquelle nous nous livrons autant peut-être pour indiquer ce qu'il est inutile ou dangereux d'entreprendre, que pour désigner rigoureusement ce qu'il convient de faire dans une maladie pourtant si grave et si funeste.

A. *Antispasmodiques et calmans.* Héberden dit avoir employé avec succès les préparations d'opium : il administrait dix, quinze ou vingt gouttes de teinture thébaïque au moment du coucher; il augmentait dans la suite ce calmant jusqu'à une dose assez considérable; il y ajoutait quelquefois avec avantage (ce qui paraît assez contradictoire) le vin, les cordiaux auxquels il accorde la propriété d'affaiblir singulièrement les accès nocturnes. Fothergill employait avec quelques succès la même teinture unie au vin antimonié; Perkins a aussi associé l'opium au zinc : Johnstone a consigné, dans les Mémoires de la société de médecine de Londres, l'histoire de la maladie de J. Simkins, qui fut, à ce qu'il paraît, guéri d'une angine de poitrine par l'usage de pilules composées d'assa-fœtida, de camphre et d'extrait de ciguë, auxquels on ajouta ensuite la digitale à cause de l'enflure survenue aux extrémités. Schæffer (*Gazette médico-chirurgicale de Saltzbourg*) cite également la guérison d'un musicien âgé de soixante-quatorze ans, obtenue par de petites doses de musc, de camphre, d'émétique et d'opium associés ensemble.

Parmi les antispasmodiques, nous devons faire une mention particulière de la valériane associée au quinquina, administrée avec succès, par Wichmann et par Jurine, à la dose d'une demi-once jusqu'à deux onces par jour. Cette composition paraît très-bien appropriée pour combattre le caractère spasmodique et intermittent de l'angine pectorale.

B. *Toniques excitans.* Wichmann, dont le témoignage est digne de toute confiance, assure que, dans plusieurs cas, les antispasmodiques lui avaient manqué, *et qu'il avait délivré le seul malade qu'il avait eu le bonheur de rétablir complétement par l'usage continuel de la teinture antimoniale de Theden*, d'ailleurs vantée par plusieurs autres auteurs.

Butter et Parry conseillent les bains froids, les eaux minérales toniques, ferrugineuses, etc.; les aromatiques dits carminatifs, les purgatifs, les émétiques dans certaines circonstances assez mal déterminées, etc. Tous les médecins qui ont regardé cette maladie comme une attaque de goutte irrégulière ou déplacée, ont beaucoup insisté sur les sudorifiques, les amers, les aromatiques, les teintures gommo-résineuses (surtout celle de gaïac), les poudres de James, de Dower; l'ipécacuanha à petites doses, etc.

Alexandre, chirurgien d'Halifax, a inséré dans le *Medical comment. d'Edimbourg*, pour l'année 1791, un cas d'angine de poitrine traitée avec succès par la solution arsénicale de Fowler, donnée à la dose de sept gouttes, et portée ensuite jusqu'à celle de treize, en augmentant chaque jour d'une goutte : il étendait cette solution dans une once d'eau de fontaine, y ajoutait deux gros de teinture de noix muscade et une demi-once de sirop d'œillets. Il dit, à la fin de son observation, que ce traitement lui avait également réussi chez un autre malade.

M. le professeur Baumes a conseillé l'acide phosphorique dans la vue de prévenir les ossifications des artères coronaires et des cartilages costaux, ou de faire disparaître celles qui seraient déjà formées : il voulait qu'on le donnât, depuis un gros ou deux jusqu'à une once, dans dix onces d'eau de tilleul, avec addition de deux onces de sirop de guimauve à la dose de quatre cuillerées par jour. Ce médecin a cru devoir attribuer à ce moyen la guérison de deux malades affectés de la sternalgie. En supposant que ces malades eussent les artères coronaires ossifiées, ce qui est douteux, il n'est pas présumable que ce médicament ait pu détruire une telle transformation organique, lors même que l'acide aurait agi comme stimulant, comme diurétique, d'après l'explication du docteur Desportes, qui, au reste, a raison de ne vouloir pas que l'économie animale soit une cornue dans laquelle le médecin décompose à volonté des sels avec des acides.

C. *Saignées et autres antiphlogistiques.* Fothergill et Parry, dans la persuasion que l'embonpoint extrême, la plénitude du système sanguin, la disposition à la phlogose, étaient une cause déterminante de l'angine pectorale, recommandaient la diète végétale, l'abstinence des alimens excitans, les évacuations sanguines faites à propos, les légers purgatifs, etc. On a eu souvent recours à la saignée du bras, surtout pendant les accès : nous l'avons vu pratiquer plusieurs fois sans presque aucun avantage. Ce moyen a rarement un succès soutenu, même d'après le témoignage des médecins anglais, comme on sait, très-partisans de la phlébotomie. Un malade dont parle Robert Hamilton, qui, par le conseil d'un apothicaire de

Berlin, se faisait saigner dans ses accès, et prenait un vomitif et ensuite un opiat, assurait que l'évacuation sanguine l'avait constamment soulagé; mais il y a apparence qu'elle n'était pas, en général, fort efficace, puisque ce malade disait avoir perdu deux frères et une sœur de la même maladie, quoiqu'ils eussent pendant longtemps, avec exactitude, fait usage de l'étrange thérapeutique de l'apothicaire prussien : si l'on fait même attention que ces malades moururent jeunes contre l'ordinaire, on sera porté à penser que cette médication perturbatrice avait plutôt hâté que prévenu une terminaison funeste. Il nous paraît évident que, si la saignée locale ou générale peut être quelquefois utile dans l'angine de poitrine, pour combattre des accidens secondaires, on doit le plus souvent la considérer, eu égard à l'âge des malades, comme un moyen trop débilitant, qui peut favoriser le développement des maladies consécutives à celle qui nous occupe, telles que l'hydrothorax, l'anévrysme, l'hydropéricarde, etc.

D. *Dérivatifs externes.* Dans le traitement des maladies dont la nature est encore mal déterminée, les dérivatifs externes sont les médicamens qu'on peut employer avec le plus de sécurité, et avec la certitude de ne pas nuire si l'on n'atteint pas le but qu'on se propose. Fatigués de voir des malades exposés à de longs et pénibles accès que la saignée et les antispasmodiques ne pouvaient faire cesser, les praticiens ont eu recours à d'autres moyens, tels que les vésicatoires appliqués sur le devant de la poitrine et à la partie interne des bras. Ces dérivatifs ont souvent diminué et même suspendu les attaques de la maladie. Dans certaines circonstances où ils avaient échoué, on crut devoir leur substituer des moyens plus énergiques : telle est, par exemple, l'application de l'eau bouillante. M. Desportes parle d'un cas de sternalgie où cette ustion instantanée fut employée avec un succès apparent; mais les accès s'étant reproduits avec une nouvelle intensité, on fut obligé de renoncer à ce moyen énergique, mais dont l'action, violemment perturbatrice, fut ici très nuisible au malade, qui succomba beaucoup plus tôt qu'il n'est ordinaire dans ces sortes de maladies. Nous remarquerons en passant, avec le médecin cité tout à l'heure, que le succès prompt et inespéré qu'on obtient parfois de l'usage des moyens puissans, fait naître une telle confiance dans la thérapeutique, que l'on finit par croire que la nature ne peut résister à l'agent qu'on emploie, et qu'on peut à volonté intervertir sa marche constante, et quelquefois au détriment du malade.

Les cautères paraissent jouir de plus d'efficacité que les vésicatoires, et, malgré l'insuccès observé par M. Baumes et quelques autres, il paraît que ces exutoires, s'ils n'ont que bien

rarement opéré la guérison définitive de l'angine pectorale, ont considérablement soulagé les malades, en rendant cette affection très-supportable et stationnaire pendant plusieurs années. Smith de Dublin affirme qu'un cautère appliqué à une cuisse, guérit par degrés un malade auquel, à la vérité, il administra, pendant deux mois, une mixture d'eau de chaux et de genièvre, et de petites doses de vin antimonié. Darwin, n'ayant obtenu aucun succès de l'usage de différens médicamens chez quatre malades affectés de sternalgie, leur fit appliquer un large cautère à la partie interne de la cuisse; il joignit à cela quelques préparations antimoniales si usitées par les médecins anglais, et il eut la satisfaction de voir la situation de ces malades s'améliorer tellement, que, quatre ans après, il se félicitait encore de l'heureux effet produit par l'emploi des cautères.

On peut recourir encore à d'autres moyens dérivatifs, tels que les sinapismes, les bains de mains très-chauds, vantés par le docteur Blackall; les frictions avec la pommade d'Autenrieth, ou bien l'application sur le sternum de pièces de toile de coton, imbibées plusieurs fois par jour d'une solution de tartrite antimonié de potasse dans l'eau bouillante; ce qui produit une éruption de boutons analogues à ceux qui résultent de l'emploi de la pommade d'Autenrieth.

Un des collaborateurs de cet ouvrage, M. le docteur Mérat, a eu pendant assez longtemps des accès d'angine de poitrine bien caractérisés, dont l'invasion, qui avait lieu en marchant, l'obligeait à s'arrêter tout à coup, et à prendre une voiture pour rejoindre sa demeure. Il a été délivré, par l'usage des gilets de flanelle sur la peau, de cette fâcheuse maladie qui lui donnait de graves inquiétudes.

E. *Choix de ces différens moyens, et opportunité de leur emploi.* S'il est vrai, comme l'attestent des hommes dignes de foi, que les antiphlogistiques et les excitans aient produit tour à tour du soulagement, que la solution arsénicale ait eu le même résultat que la valériane et l'assa-fœtida, etc., dans des cas de maladie qui se présentaient sous le même aspect, il est difficile de ne pas attribuer ces effets, en apparence contradictoires à quelques causes jusqu'à ce jour échappées à nos recherches, et dont la connaissance approfondie pourrait servir de base à une pratique prudente et rationnelle. En attendant qu'on ait atteint un but si désirable, faisons quelques remarques propres à y conduire; ces remarques porteront principalement sur les moyens de l'hygiène utiles dans le commencement de la maladie, sans contredit la période la plus susceptible de guérison.

Comme on a observé que les accès d'angine de poitrine, étaient souvent provoqués par la marche (surtout en montant

ou contre le vent), et autres exercices actifs, par des digestions laborieuses, par des affections morales tristes, etc., il est naturellement indiqué d'éviter ces causes déterminantes. On prendra toutes les précautions nécessaires pour ne pas affecter désagréablement le moral; on conseillera au malade d'habiter un rez-de-chaussée, d'aller à cheval ou en voiture, de ne faire usage que d'alimens d'une digestion facile, et pris en petite quantité, etc. Ces moyens hygiéniques pourront à la longue devenir curatifs en éloignant la fréquence des accès de cette maladie, qui, comme toutes les affections nerveuses, semble accroître par l'habitude des retours et la multiplicité des attaques.

Jurine prescrit avec raison aux malades de souper très-légèrement, et de ne se coucher que deux heures après; et, dans le cas où le sommeil est habituellement agité et inquiet, il les engage à prendre quelques grains de poudre de Dower, moyen qu'il regarde comme généralement préférable à l'opium administré seul. Il croit aussi qu'ils doivent renoncer à tout commerce avec les femmes, attendu que la commotion morale qui s'ensuit est toujours dangereuse. Cette opinion nous paraît bien fondée, et nous avons eu bien souvent occasion d'en apprécier la justesse, relativement aux maladies nerveuses.

Le bon sens et l'expérience médicale nous disant que, parmi les médicamens réputés curatifs, nous devrons préférer la valériane associée au quinquina, toutes les fois que l'angine pectorale sera accompagnée d'accidens nerveux très-prononcés, qu'elle affectera une périodicité complette. Si l'on a des raisons de penser que la rétrocession de quelque affection cutanée, la suppression de la transpiration, etc., aient eu quelque part à la production de la maladie, c'est le cas de recourir aux préparations antimoniales vantées par les médecins anglais, aux cautères et autres dérivatifs extérieurs.

A une époque plus avancée de la maladie, et lorsqu'une atteinte profonde est déjà portée aux forces de la vie, il convient d'insister sur l'usage des toniques associés aux antispasmodiques, d'y joindre l'opium, afin de procurer du sommeil, de conseiller un bon régime, l'exercice passif, etc.; enfin, s'il survient dans le cours de l'affection qui nous occupe quelques signes de pléthore, de congestion inflammatoire, ou des symptômes nerveux. On doit alors recourir dans le premier cas à quelque évacuation sanguine mesurée sur l'état des forces, et dans le second à l'administration des antispasmodiques simples.

Nous ne nous étendrons pas ici sur des considérations thérapeutiques généralement connues, relatives à l'âge, au sexe, au tempérament, aux habitudes, aux professions des malades, au temps pendant lequel on doit administrer les médica-

mens, aux circonstances qui peuvent en faire varier l'indication, etc., etc.

Quant aux moyens préservatifs proposés contre l'angine de poitrine, on conçoit que l'indication doit en être bien incertaine, puisque cette maladie n'est jamais annoncée par aucun signe précurseur. Fothergill cependant conseillait comme tel une diète végétale et antiphlogistique capable de diminuer l'embonpoint, et d'empêcher l'accumulation de la graisse dans les médiastins; mais sans parler de nouveau du peu de fondement de l'hypothèse du célèbre médecin anglais, nous dirons que l'on a déjà remarqué avec raison, qu'à l'âge où l'homme était communément affecté de la sternalgie, il pouvait y avoir du danger à employer un semblable moyen. Au reste, il n'a pas échappé à ceux qui ont lu les observations rapportées par Fothergill à l'appui de son opinion, que les individus qui en sont l'objet ne présentaient aucun indice certain d'une prédisposition à l'angine de poitrine.

Ceux qui ont pensé que cette affection se manifestait lorsque les artères coronaires étaient parvenues à un degré d'ossification plus ou moins avancé, ont cru pouvoir l'arrêter dans son invasion, par l'administration de l'acide phosphorique dont nous avons déjà parlé, et auquel on supposait la propriété de détruire les incrustations osseuses accidentellement développées à la face interne des artères du cœur. Nous nous contenterons de faire observer à ce sujet, qu'on n'a aucun moyen, si ce n'est l'âge du malade, de connaître s'il y a ou non chez lui tendance à l'ossification contre nature du système artériel, et qu'en supposant que cette ossification existât, il faut avoir une foi bien robuste dans les médicamens pour croire qu'elle puisse être détruite par leur action.

ROUGNON, Lettre à Lorry sur une maladie nouvelle. A Besançon, chez J. F. Charmet. 1768.
HOFFMANN, *De asthmate spasmodico. Consultationes*, cas. 83-90-91-92.
MORGAGNI, *De sedibus et causis morb.*, epist. IV-22, XVI-213, XVIII-2-8-14, XXIII-8, XXIV-13-16, XXVI-17-21-31.
HEBERDEN (W.), *Medical transactions*, vol. III (th.). 1772.
WALL, *Idem.*, vol. III (th.). 1772.
FOTHERGILL, *Medical observations and inquiries*, vol. V (th.). 1773.
ELSNER, *Abhandlung über die brustbraüne. Konigsberg*, 1778.
SCHAEFFER, *Dissert. de ang. pect. Gœtting.*, 1781.
FOART SIMMONS (samuel), *Med. communications*, vol. I. 1783.
HAMILTON (robert), *Medical commentaries.* 1783-84.
MACOLM MACQUEEN, *en Lond. med. Journal*, vol. V (th.). 1784.
GRUNER, *Specimen ad anginam pectoris. Ien.*, 1787.
TODE, *Dissert. de inflamm. chronicis angina pectoris, etc. Hann.*, 1788.
JOURNAL *de méd., chir., pharm.* 1788.
BUTTER, *A treatise on the disease commonly called angina pectoris.* 1791.
WICHMANN, *Ideen sur diagnostick. Hann.*, 1797.
JOURNAL *général de médecine*, t. XXXIX et p. 429.

DARWIN (Erasmus), *Zoonomia.* Troisième édition, vol. IV (th.). 1801.
PARRY, Recherches sur les causes et les symptômes de la syncope angineuse. Traduites en français par Matthey. Paris, 1806.
BAUMES, Nosol., t. II, p. 406 (*Annales de la société de médecine pratique de Montpellier*, t. XXII, octobre et novembre 1808).
THOMAS (Robert), *Practice of physic.* 1809.
MEMOIRS *of the medicin society of London*, vol. I (th.), aud IV (th.).
HESSE, *Specimen de angina pectoris.*
HAYGARTH, *Medical transactions*, vol. III (th.).
HILL et PATTERSON, *Medical and physical Journal*, n. 17.
JOHNSTONE et HOOPER, *The medical Journal of society of London*, vol. I, p. 306 et 238.
DESGRANGES, *Journal de méd., chir., pharm.*, t. II, p. 501.
BIBLIOTHÈQUE *germanique*, *par Brewer et de la Roche*, t. II, p. 227 (Histoire de la maladie de Diderot).
BIBLIOTHÈQUE *britannique*, t. II (Histoire de la maladie de J. Hunter).
DESPORTES (E. H.), Traité de l'angine de poitrine, ou Recherches nouvelles sur une maladie de poitrine que l'on a presque toujours confondue avec l'asthme, les maladies du cœur, etc.; 1 vol. in-8° de 229 pages. Paris, 1811.
BLACKALL (Johannes), *Observations on the nature and cure of dropsies, which is added an appendix, containing several cases of angina pectoris, with dissections. London*, 1813.
MILLOT, Dissertation sur l'angine de poitrine (*Collect. des thèses de la faculté de Paris*).
JURINE (Louis), Mémoire sur l'angine de poitrine, qui a remporté le prix au concours ouvert sur ce sujet par la société de médecine de Paris, le 31 octobre 1809, et adjugé le 2 février 1813; 1 vol. in-8° de 359 pages. Paris, 1815. (PINEL et BRICHETEAU)

STERNO-CLAVICULAIRE, *sterno-clavicularis*, qui a rapport au sternum et à la clavicule.

L'articulation sterno-claviculaire est décrite à l'article *clavicule*, t. V, p. 306. (M. P.)

STERNO-CLÉIDO-MASTOIDIEN, nom du muscle *sterno-mastoïdien*. *Voyez* ce dernier mot. (F. V. M.)

STERNO-COSTAL, *sterno-costalis*, qui a rapport au sternum et aux côtes. M. Chaussier appelle ainsi le muscle triangulaire du sternum.

Placé en dedans de la poitrine, derrière les cartilages des seconde, troisième, quatrième, cinquième et sixième côtes, ce muscle mince, triangulaire et aplati, s'implante au bord de l'appendice xiphoïde et du sternum, jusqu'au niveau de l'articulation de cet os avec le quatrième cartilage, au moyen de fibres aponévrotiques qui se prolongent longtemps dans les charnues. Celles-ci se dirigent en dehors, et d'autant plus obliquement en haut qu'elles sont plus supérieures, et se divisent en autant de languettes distinctes aux cartilages des côtes indiqués, tant à leurs bords qu'à leur face interne. Ce muscle présente beaucoup de variétés. Il est recouvert par les cartilages des quatre dernières vraies côtes, par les muscles intercostaux

internes, et par les vaisseaux mammaires internes. Il est appliqué sur la plèvre et le diaphragme.

Le sterno-costal tire en arrière, en dedans et en bas les cartilages des côtes auxquelles il s'implante, et contribue par conséquent à l'expiration. (M. P.)

STERNO-COSTO-CLAVIO-HUMÉRAL : nom donné par Dumas au muscle *sterno-mastoïdien*. *Voyez* ce mot. (F. V. M.)

STERNO-HUMÉRAL, *sterno humeralis* : nom du muscle grand pectoral, ainsi appelé parce qu'il s'étend depuis le devant du sternum jusqu'au bord antérieur de la gouttière bicipitale de l'humérus. *Voyez* PECTORAL. (M. P.)

STERNO-HYOÏDIEN, *sterno-hyoïdeus*, qui a rapport au sternum et à l'os hyoïde. On donne ce nom à un muscle qui est placé à la partie antérieure du cou. Mince, aplati, allongé, il s'insère derrière l'extrémité claviculaire du sternum, au ligament sterno-claviculaire postérieur, et quelquefois aussi au cartilage de la première côte. De là, il monte obliquement en dedans, en diminuant un peu de largeur, se rapproche de celui du côté opposé, présente à une hauteur plus ou moins grande une intersection aponévrotique, un peu tortueuse, et plus apparente en avant qu'en arrière, et va se terminer au bord inférieur du corps de l'os hyoïde.

Ce muscle est recouvert par le sterno-mastoïdien, le peaucier et les tégumens; il est appliqué sur le sterno-thyroïdien, la glande thyroïde, les vaisseaux thyroïdiens supérieurs, les muscles crico-thyroïdiens, thyro hyoïdiens. Il abaisse l'os hyoïde, et par suite le larynx, et fournit aussi un point d'appui aux muscles abaisseurs de la mâchoire. (M. P.)

STERNO-MASTOÏDIEN OU STERNO-CLÉIDO-MASTOÏDIEN, *sterno-mastoïdeus*, qui a rapport au sternum et à l'apophyse mastoïde. On donne ce nom à un muscle situé obliquement au devant du cou.

Allongé, assez épais, plus étroit à son milieu qu'à ses extrémités, ce muscle offre en bas deux portions séparées par un intervalle cellulaire; l'une, interne et antérieure, s'attache par un tendon montant assez haut sur les fibres charnues, au devant de l'extrémité supérieure du sternum, l'autre externe, quelquefois divisée en plusieurs faisceaux, s'insère par des fibres aponévrotiques très-sensibles à la partie interne et supérieure de la clavicule. Ces deux portions du muscle suivent une direction différente, la première monte obliquement en arrière et en dehors, et recouvre la seconde, qui est presque verticale. Après cet entrecroisement, elles restent encore quelque temps distinctes; mais elles finissent par se confondre, et ne plus former qu'un seul faisceau terminé par une aponévrose large et mince en arrière, où elle se fixe en dehors de la ligne

courbe supérieure de l'occipital, étroite, et plus épaisse en avant, où elle s'attache à l'apophyse mastoïde. Au moment de la réunion de ses deux portions, ou un peu après, le sterno-mastoïdien est traversé obliquement par le nerf spinal.

Ce muscle, subjacent en haut à la peau et à la parotide, l'est presque partout ailleurs au peaucier dont le séparent la jugulaire externe et quelques filets nerveux. Il est appliqué en bas sur l'articulation sterno-claviculaire, sur les muscles sterno-thyroïdien, sterno-hyoïdien, omoplat hyoïdien, sur la veine jugulaire interne, sur l'artère carotide primitive, sur le nerf pneumo-gastrique, le plexus cervical; en haut, il correspond aux muscles scalènes, angulaire, splénius, digastrique et au nerf spinal.

Ce muscle porte la tête en avant, l'incline de son côté, et lui fait exécuter un mouvement de rotation qui tourne la face du côté opposé. S'il agit en même temps que celui du côté opposé, la tête est fléchie directement, et alors le thorax doit être fixé en bas par les muscles droits abdominaux. (M. P.)

STERNO-PUBIEN, *sterno-pubianus :* nom du muscle droit de l'abdomen, ainsi appelé parce qu'il s'étend de la partie inférieure du sternum à la partie antérieure et supérieure du pubis.

Placé à la partie antérieure des parois abdominales, ce muscle est long, aplati, assez épais. Il s'insère à l'os iliaque près de la symphyse pubienne par un tendon aplati, un peu plus long en dehors qu'en dedans; puis il monte en s'élargissant dans une direction verticale, séparé de celui du côté opposé par la ligne blanche, et un peu plus écarté de lui en haut qu'en bas. Parvenu à la base de la poitrine, ce muscle se divise en trois portions, dont l'interne, assez épaisse, mais peu large, se fixe au ligament costo-xiphoïdien, et au bas et au devant du cartilage de la septième côte, près du sternum; la moyenne, plus large et plus mince, s'attache au bord inférieur et à la face antérieure du cartilage de la sixième côte, vers son milieu, et l'externe, encore plus large et plus mince, se termine au bord inférieur du cartilage de la cinquième par des fibres aponévrotiques très-prononcées. Dans son trajet, le muscle sterno-pubien offre de distances en distances des intersections aponévrotiques dont le nombre varie de trois à cinq. Il y en a constamment plus audessus qu'audessous de l'ombilic; s'il y en a trois, l'une est placée au niveau de cette cicatrice, et les deux autres audessus; s'il y en a quatre, une se trouve audessous. Tantôt elles occupent toute l'épaisseur du muscle, tantôt on ne les voit qu'en devant. Chez les uns, ces intersections ne coupent le muscle que dans la moitié ou le tiers de sa largeur;

chez les autres, elles le divisent en totalité. Elles sont toutes transversales, dirigées en zigzag.

Le muscle sterno-pubien est logé dans nne gaîne aponévrotique formée en devant par l'aponévrose du grand oblique, par le feuillet antérieur de celle du petit, et par la portion inférieure de celle du transverse; en arrière, par le feuillet postérieur de l'aponévrose du petit oblique, et par celle du transverse qui correspondent avec ses trois quarts supérieurs seulement, son quart inférieur étant immédiatement contigu au péritoine. A l'endroit des intersections, l'adhérence de cette gaîne avec elles est très-marquée en devant où il y a continuité de fibres aponévrotiqnes. Cette adhérence est peu sensible au niveau de la portion charnne (Bichat).

Le muscle que nous venons de décrire, fléchit la poitrine sur le bassin ou le bassin sur la poitrine, suivant l'endroit où il prend son point fixe. Il comprime l'abdomen d'avant en arrière. (M. P.)

STERNO-THYROÏDIEN, *sterno-thyroïdeus*; on donne ce nom à un muscle placé au devant du cou; mince, aplati, il se fixe au haut de la face médiastine du sternum, au niveau du cartilage de la seconde côte, monte en se dirigeant un peu en dehors, et en se rétrécissant jusqu'au cartilage thyroïde, à la crête oblique duquel il se termine par de courtes aponévroses. Il offre quelqnefois dans sa partie inférieure une intersection aponévrotique oblique ou transversale. Ce muscle est recouvert par le sterno-hyoïdien; il recouvre la veine sous-clavière, la jugulaire interne, la carotide, la trachée-artère, la glande thyroïde et ses vaisseaux. Il abaisse le cartilage thyroïde. (M. P.)

STERNUM, s. m. Cet os est placé, dans le squelette humain, à la partie antérieure et moyenne de la cavité pectorale; d'une forme irrégulière, il est plus long que large; il a, audessous des clavicules, environ trois pouces de largeur, se rétrécit à sa partie moyenne, s'élargit audessous de ce point, et se termine par une extrémité allongée; enfin, il est uni à la colonne vertébrale par les côtes, et aux membres thoraciques, par les clavicules. Le sternum ferme en avant le coffre thoracique, il protége les organes importans qui sont renfermés dans cette cavité, et présente des points d'insertion nombreux aux muscles pectoraux. Cet os est légèrement aplati et recourbé d'avant en arrière, il est allongé de haut en bas, un peu plus large, mais moins long chez la femme que chez l'homme. Sa face *cutanée* ou *antérieure* est inégale, convexe, et partagee en plusieurs portions par quatre lignes, longtemps cartilagineuses, traces de l'union des différentes pièces dont le sternum des jeunes sujets est composé, et dont les inférieures

sont infiniment moins marquées que les supérieures. On y voit, en haut, deux rugosités saillantes, auxquelles s'insèrent les muscles sterno-mastoïdiens, et les ligamens antérieurs de la clavicule; audessous, quelques inégalités, point d'attache du muscle sterno-huméral, et des ligamens qui maintiennent en avant l'union des côtes et du sternum, une surface convexe transversalement, et comme de haut en bas; et, en bas, une surface recouverte par les muscles costaux abdominaux et sterno-pubiens. On voit ordinairement, sur la seconde pièce du sternum, à la partie moyenne inférieure de cet appareil osseux, l'orifice d'un trou qui pénètre dans l'intérieur de l'os, et qu'une substance cartilagineuse ferme dans l'état frais. La face *thoracique* ou *postérieure* du sternum est concave, et traversée par les quatre lignes dont il a été fait mention, et elle donne insertion en haut et sur les côtés aux muscles sterno-hyoïdiens et thyroïdiens, et aux ligamens qui assujétissent en arrière l'articulation du sternum avec la clavicule, au milieu et un peu à gauche, au bord antérieur du médiastin, sur ses parties latérales aux muscles sterno-costaux et à des ligamens, et, en bas, aux fibres antérieures du diaphragme. *L'extrémité supérieure* de cet appareil osseux, séparée de la colonne vertébrale par une distance qui varie d'un pouce et demi à deux, est représentée par un bord plus épais que le reste de l'os, incliné en arrière, et creusé, à sa partie moyenne, d'une échancrure que l'on nomme la *fourchette*, et qui est bornée, de l'un et de l'autre côté, par une facette concave transversalement convexe d'arrière en avant, dirigée en haut, en dehors et en arrière, cartilagineuse dans l'état frais, et qui reçoit l'extrémité interne de la clavicule. *L'extrémité inférieure* du sternum, cartilagineuse, jusque dans un âge avancé, et dont la direction, la forme, la longueur, présentent beaucoup de variétés, qui est quelquefois bifurquée, et d'autres fois percée d'un trou, donne attache à la ligne blanche, et porte le nom d'appendice xiphoïde. Les bords du sternum présentent une suite de sept cavités articulaires, qui diminuent d'étendue de haut en bas, elles sont angulaires dans leur fond, et s'articulent par des demi-facettes, avec des demi-facettes correspondantes pratiquées sur la portion cartilagineuse de chacune des sept premières côtes. Des inégalités situées au fond et sur les bords de ces cavités, donnent attache à des ligamens; entre les cavités articulaires, se trouvent des échancrures qui diminuent successivement de profondeur de haut en bas; les inférieures sont peu apparentes. Plusieurs anatomistes décrivent séparément et longuement chacune des trois pièces dont le sternum des adultes est composé, cette étude n'offre aucun intérêt.

Il n'en est pas ainsi de celle qui a pour objet les lois de l'os-

sification de cet organe ; MM. Meckel, Béclard et Serres ont beaucoup ajouté à ce qu'on savait sur cette partie de l'ostéogénie. Le sternum des enfans et même celui des adultes est composé de plusieurs pièces, dont le nombre correspond assez exactement à celui des intervalles qui existent entre les côtes sternales. M. Béclard a reconnu six os dans cette plaque, dont voici les noms, en procédant de haut en bas. La première pièce est l'os *primi* ou *clavi-sternal*, il occupe le premier espace intercostal, et se développe le plus souvent, peut-être toujours, par deux points d'ossification, placés verticalement l'un audessus de l'autre, dont l'inférieur est un peu plus précoce et un peu moins volumineux que le supérieur, qui forment un ovale par leur réunion, ordinairement antérieure et quelquefois postérieure à l'époque de la naissance. D'abord ovalaire, l'os *clavi sternal* prend la forme hexagone par son développement successif. L'os *duo-sternal*, seconde pièce du sternum, se développe par un seul point d'ossification, dont la forme arrondie devient à peu près carrée. Aux troisième et quatrième espace intercostaux correspondent les os *tri* et *quarti-sternal* qui se développent quelquefois chacun par deux points d'ossifications latéraux plus ou moins symétriques en position et en grandeur ; quelquefois par un seul point. Deux espaces intercostaux, le cinquième et le sixième, sont occupés par une seule pièce, l'os *quinti-sternal*, formé de deux points d'ossification distincts. Enfin, l'os *ultimi-sternal* ou *ensi-sternal* (*appendice ensiforme*, *xiphoïde*) dépasse l'articulation du septième cartilage, et se développe par un seul point d'ossification. M. Béclard a vu une fois, sur le sternum d'un vieillard, l'appendice ensiforme, restée cartilagineuse dans sa moitié inférieure, présenter au milieu de cette partie un point particulier d'ossification.

Suivant ce professeur, tous ces points osseux se réunissent entre eux dans l'ordre et aux époques suivantes : Les points d'un même os se joignent d'abord entre eux, avant que l'os qu'ils forment se réunisse aux os voisins (l'os *quinti-sternal* forme quelquefois exception à cette loi). De vingt à vingt-cinq ans, les troisième et quatrième os sternaux se réunissent, et bientôt après le troisième et le second. Vers l'âge de quarante à cinquante ans, l'appendice ensiforme, dont l'extrémité inférieure reste encore cartilagineuse pendant dix ans, se réunit avec le quinti sternal. La réunion du premier avec le second n'a lieu quelquefois que vers l'âge de soixante ans (*Nouveau journal de médecine, chirurgie, pharmacie*, t. IV, janvier 1819). Il y a divergence d'opinion entre les anatomistes, au sujet du nombre des points d'ossification du sternum ; on a vu, dans l'article *ostéogénie*, que M. Serres fixait à

neuf celui des pièces dont l'os est composé primitivement. M. Meckel présume que les différentes pièces du sternum se développent dans la plupart des animaux (le cochon excepté), par un seul point d'ossification; il a observé que cet os se développait chez eux plus rapidement que dans l'espèce humaine, mais n'arrivait pas au même degré de perfection. Cet anatomiste a vu une grande analogie entre le sternum et la colonne vertébrale; comme elle, il est formé de l'assemblage de plusieurs pièces distinctes; il y a des os sésamoïdes entre ses grandes pièces, chez quelques animaux, et entre les vertèbres, particulièrement les lombaires et les caudales. M. Meckel indique encore des rapports entre le sternum et le coccyx, dont la forme, suivant lui, subit des changemens toujours simultanés et identiques; et d'autres entre les os des membres, les vertèbres caudales et l'os que nous décrivons. Ces différens organes se ressemblent en cela qu'ils sont rétrécis dans leur partie moyenne et renflés aux deux extrémités (*Journal complémentaire du Dictionaire des sciences médicales*).

M. Meckel a montré les rapports qui existent entre des organes, en apparence de formes très-différentes, et prouvé, par un grand nombre de faits, que la répétition d'un seul et même type est une loi bien plus générale que le pensent ceux qui se bornent à un examen superficiel; M. Geoffroy Saint-Hilaire, considérant l'anatomie sous un autre point de vue, croit pouvoir admettre l'unité de composition organique chez l'homme et les animaux, et pense que ceux qui ont écrit avant lui sur l'anatomie comparée, attachaient infiniment trop d'importance aux formes et aux fonctions des organes, et négligeaient beaucoup les considérations relatives à la solution respective des parties. M. Geoffroy Saint-Hilaire, persuadé que tous les animaux sont faits sur un seul et même type, a évité l'écueil qui a arrêté ses prédécesseurs, et comparant les uns aux autres les appareils osseux des animaux, a bien moins cherché leur analogie dans l'identité de forme et d'usage, que dans l'identité de leurs relations avec les autres systèmes d'organes. Voici les résultats des travaux de ce naturaliste, sur le sternum :

Tous les organes de la circulation et de la respiration ont été entassés sous le crâne des poissons; ces animaux ne respirent pas comme les mammifères et les oiseaux. D'une autre part, peu d'os présentent autant de variétés que le sternum; sa forme, le nombre des pièces qui le composent, leurs relations diffèrent beaucoup dans les groupes divers des vertèbres. Comme l'extrémité sternale des côtes des poissons est libre, on présumait qu'ils n'avaient pas de sternum; M. Geoffroy est parvenu à déterminer ce qui est analogue chez eux à

cet os, mais il n'a pu le faire qu'en déterminant en même temps tous les autres os qui servent à leur respiration. Selon lui, le sternum *classique* est composé de neuf pièces : 1°. Les *épisternaux*, qui s'articulent avec les clavicules ; très-peu développés chez les mammifères et les oiseaux, ces os s'élèvent à de grandes dimensions chez les reptiles ; 2°. l'*entosternal ;* 3°. les *hyosternaux ;* 4°. les *hyposternaux ;* 5°. les *xiphisternaux*. On doit joindre à cet appareil osseux les côtes sternales, dont le nombre varie dans les différens groupes de vertèbres. M. Geoffroy a trouvé dans les poissons deux hyposternaux, deux hyosternaux, un épisternal, c'est-à-dire cinq pièces au lieu de neuf. Le sternum, dit-il, se compose des os de la couche inférieure, placés au devant de la poitrine, employant, au profit de celle-ci, leurs surfaces intérieures à lui servir de cloison, de berceau et de plastron, et leur surface extérieure à offrir des bases et des points d'attache à diverses portions du système musculaire (*Voyez* la *Philosophie anatomique* et l'article *squelette*).

Articulation contre nature entre les deux premières pièces du sternum. Un jeune homme de vingt-trois ans, d'un tempérament sanguin et d'une constitution délicate, éprouvait des douleurs presque continuelles vers la partie moyenne du sternum, qui étaient l'un des symptômes d'une maladie syphilitique. Dans l'espérance de se soulager, le malade appuyait fréquemment et avec force la paume de la main sur la partie douloureuse de cet os. Cette manœuvre imprudente fut suivie de la disjonction des deux premières pièces qui le composent ; cependant, retenues par les côtes qui s'articulent avec elles, et par les muscles qui s'y attachent, les deux parties du sternum n'ont pu s'écarter beaucoup ; mais elles sont fléchies de manière à former en avant une saillie très-prononcée. Lorsque ce jeune homme fait exécuter au thorax des mouvemens de rotation, de droite à gauche ou de gauche à droite, les deux premières pièces du sternum se meuvent l'une sur l'autre, et on entend alors, en prêtant une oreille attentive, une sorte de crépitation ou un bruit semblable à celui que rendent les coquilles d'œuf quand on les écrase : cette crépitation est toujours accompagnée d'une sensation douloureuse. Nul traitement n'a opéré la réunion des deux premières pièces du sternum. Cette observation intéressante est insérée, avec plus de détails, dans le trente-troisième volume du Journal général de médecine, pag. 287, rédigé par M. Sédillot; elle appartient à M. Beauchêne.

Plaies d'armes à feu compliquées de fracture du sternum. *Voyez* l'article suivant sur les fractures du sternum, et l'article *plaies d'armes à feu*.

Carie. La structure très-spongieuse du sternum rend cet os fort susceptible de carie, lorsqu'il a été contus violemment, fracturé; lorsqu'il est le siége d'une inflammation chronique directe, ou l'un des phénomènes du scrofule. On trouvera ailleurs les signes et les causes de cette maladie (*Voyez* CARIE). Il y a, dans quelques cas extraordinaires, une si grande déperdition de substance au sternum et aux côtes, qu'il est facile de toucher le cœur à nu, personne n'ignore qu'Harvée a publié une observation de cette nature; Lamartinière a inséré un fait à peu près semblable, dans son savant Mémoire sur l'application du trépan au sternum. Un homme de trente ans, traité, mais non guéri d'une maladie vénérienne, avait, en différentes parties du corps, des tumeurs dures; les unes indolentes, et les autres avec tension et gonflement douloureux des parties voisines. Il y en avait une à la partie moyenne du sternum, sans changement de couleur à la peau, et du volume d'un sein de grosseur moyenne. On l'attaqua avec la pierre à cautère; la chute de l'escarre fit voir le sternum détruit dans une assez grande étendue par la carie, et plusieurs côtes sans appui. Le péricarde à découvert laissait voir les mouvemens du cœur, fort distinctement. Cet homme succomba, son corps fut ouvert. Le sternum était carié supérieurement immédiatement audessous des cartilages des deux premières côtes sternales. La troisième de l'un et de l'autre côté était sans appui. Le cartilage de la quatrième côte gauche ne subsistait que dans une très-petite partie, la droite était, comme la cinquième du côté gauche, séparée du sternum (*Mémoires de l'académie de chirurgie*, tom. IV, pag. 564). L'un des phénomènes les plus remarquables de ces caries énormes, c'est que le péricarde n'échappe point à la destruction, et, chose singulière, l'individu dont Harvée fit toucher le cœur à nu par Charles II, paraissait jouir de la meilleure santé. Dans d'autres cas, on a vu la nature prévoyante défendre les organes thoraciques contre les progrès de la carie, en épaississant la plèvre.

La carie du sternum est très-souvent compliquée d'abcès dans le médiastin antérieur, l'une de ces affections est ordinairement la conséquence de l'autre. Tantôt l'ulcère de l'os a précédé la collection purulente thoracique; tantôt elle a succédé à la pyogénie, qui a eu lieu dans le médiastin. M. Gaultier de Claubry a donné au Journal général de médecine (t. XLIV, p. 382) une observation du plus grand intérêt sur un abcès formé dans le médiastin antérieur, compliqué de carie au sternum, et de pleuro-péripneumonie, avec épanchement considérable de sérosité verdâtre dans la cavité droite du thorax; tuméfaction, endurcissement squirreux des glandes bronchiques, dont quelques-unes renfermaient des noyaux osseux, etc. Dans quelques cas, le pus d'un abcès situé à une grande profondeur

dans la poitrine, se fait jour hors de cette cavité par une fistule; il vient former quelquefois une tumeur sous-cutanée qu'il faut ouvrir. La cinquième observation de Lamartinière est un exemple de succès de cette opération.

Il faut appliquer à la carie du sternum le traitement qui convient en général à cette maladie, quel que soit l'os qu'elle affecte (*Voyez* CARIE); la nature a fait plusieurs fois tous les frais de la guérison; le cautère actuel a réussi à Josué Aymar et à d'autres chirurgiens.

M. le professeur Boyer a guéri, par une opération hardie, un malade qui avait une carie fistuleuse au sternum. Cet habile chirurgien découvrit par une incision cruciale toute la portion du sternum qui était cariée, cerna et enleva plus du tiers moyen de cet os, avec un ciseau et de petites scies, coupa avec le couteau lenticulaire les cartilages malades, et mit à découvert un vaste foyer, dont le fond était formé par la plèvre épaissie; l'artère mammaire interne gauche ouverte pendant l'opération, fut liée, la plaie guérit, et la cicatrice fut solide. M. Genouville a fait, avec le même bonheur, une opération semblable.

L'opération du trépan au sternum est indiquée dans plusieurs circonstances, spécialement dans les cas de fracture de cet os avec épanchement, et d'abcès dans le médiastin antérieur. Galien a fait avec succès la perforation du sternum; Columbus la conseille, lorsqu'il existe une collection de liquide sous cet os; Ambroise Paré, qui le cite, a regretté qu'il n'ait pas fait connaître les signes de cette maladie : sa remarque a un grand sens. Un chirurgien prudent ne trépanera le sternum que lorsqu'il ne pourra méconnaître l'existence d'un vaste foyer purulent dans le médiastin, et avec carie de l'os, et il s'abstiendra d'une opération si grave, lorsque sa nécessité et la nature de la maladie seront l'objet de quelques doutes. Des abcès dans le médiastin antérieur ont guéri quelquefois, quoique le sternum n'eût pas été trépané; Lamartinière a reconnu cette vérité, et il rapporte, dans son Mémoire, des faits qui la prouvent. Il a réuni, dans ce Mémoire, plusieurs observations qui démontrent les avantages de l'application du trépan sur le sternum, dans des cas de fracture avec enfoncement de l'un des fragmens, de carie, et d'abcès dans le médiastin antérieur. (MONTFALCON)

STERNUM (fractures du). Le travail que l'on va lire sur ce sujet est entièrement extrait d'un Mémoire que M. le docteur Barrau a fait parvenir aux auteurs du Dictionaire et que nous n'avons fait le plus souvent qu'abréger; il a extrait lui-même son Mémoire de la dissertation inaugurale qu'il a soutenue sur les fractures du sternum, à Strasbourg, le 5 janvier 1815.

Le sternum, comme les os du crâne, est susceptible de fracture : néanmoins les fractures de cet os sont rares, parce que, suspendu entre des arcs cartilagineux, il jouit d'une certaine mobilité qui amortit toute violence dirigée contre lui ; mais, par sa position, il est exposé à recevoir l'action des causes qui peuvent rompre sa continuité, et il n'est pas étonnant qu'elles se présentent quelquefois dans un os qui n'est recouvert que par les tégumens, et qui se trouve à la superficie du corps. Ces fractures sont presque toujours en travers, quelquefois obliques et rarement en long. Le plus souvent elles consistent dans la séparation des deux premières pièces de l'os dont l'ossification est, comme l'on sait, lente et très-tardive ; elles peuvent avoir lieu avec perte de substances ou esquilles ; être avec ou sans déplacement, avec ou sans enfoncement, enfin elles peuvent être compliquées de plaies, de la présence de corps étrangers et de plusieurs accidens plus ou moins graves ; elles sont presque toujours compliquées de la commotion du poumon, et elles peuvent l'être de la contusion, de la compression et de la déchirure des parties intérieures. Ainsi il peut y avoir épanchement de sang dans le médiastin, ou dans l'un et l'autre côté de la poitrine ; les artères et les veines mammaires internes peuvent être rompues ; l'épanchement peut dépendre de l'effusion du suc médullaire contenu en abondance dans les cellules de l'os ; le cœur peut être piqué par des esquilles ; il peut se former à l'os une carie, ou des abcès derrière le sternum. Mais notre intention n'est pas de traiter de toutes ces complications, et nous ne nous occuperons de l'épanchement que parce qu'il est étroitement lié avec ce que nous avons à dire des fractures qui nécessitent plus particulièrement l'application du trépan dont nous ferons sentir toute l'utilité.

Etiologie. Les *causes* de ces fractures sont de deux sortes : *prédisposantes* et *occasionelles.* Les premières sont relatives à la situation antérieure et superficielle de cet os, à sa coutexture, à l'âge de l'individu, qui, par l'accumulation du phosphate calcaire qu'il amène, détruit l'élasticité dont les os jouissent dans l'enfance et les rend plus cassans, à l'existence des virus cancéreux, vénérien, scorbutique et rachitique, qui, comme l'on sait, rendent le système osseux, en général, friable.

Les secondes sont des coups, des chutes, la percussion d'un corps lancé par une arme à feu, un coup de crosse de fusil, un coup de baïonnette, une chute dans laquelle le sternum a porté sur un corps aigu.

Parmi celles-ci, les unes agissent immédiatement sur l'endroit même de la fracture, et les autres médiatement, ou dans un des points éloignés ; on les appelle alors fractures par contre-coup, à l'instar de celles du crâne. Nous ne connaissons

que deux exemples de ces dernières : l'un est extrait du Mémoire sur *les effets des contre-coups dans les différentes parties autres que la tête, et sur les moyens d'y remédier* et rapporté dans la deuxième partie des prix de l'académie de chirurgie, t. IV, par Bazile de Rouen (David). Un homme, tombant du haut d'un bâtiment, fut arrêté dans sa chute par une barre d'échafaudage sur laquelle il donna le dos le premier. Le sternum fut fracturé quoiqu'il n'eût pas été frappé. Le second exemple est pris dans Sabatier (*Mémoire sur les fractures du sternum*, lu à l'Institut, le 26 germinal, an 5). Il y rapporte qu'un individu de soixante et quelques années eut dispute avec un homme dont il fut très-mal traité, et jeté dans un fossé de trente pieds de profondeur, dans lequel il tomba sur le dos qui porta sur une grosse pierre et se fractura le sternum transversalement à l'endroit de l'union de la première pièce avec la seconde. Celle-ci, qui était enfoncée sous l'autre d'environ deux centimètres huit millimètres (huit lignes passées), ne put être relevée par les moyens ordinaires.

Le malade mourut le huitième jour : l'ouverture du cadavre fit voir beaucoup de sang extravasé sous les tégumens et dans les poumons, et montra que le péricarde et le cœur étaient sains.

On a expliqué le mécanisme de ces fractures en disant que dans le premier cas le milieu du dos porta sur cette barre qui fournit un point d'appui à la faveur duquel le malade contracta vivement les muscles du cou et du bas-ventre, et que le sternum ainsi tiré par ses deux extrémités se rompit transversalement. Mais il me semble que c'est bien gratuitement qu'on a fait jouer le principal rôle à l'action musculaire, et qu'on pourrait en donner une explication très-simple et bien plus naturelle ; car que se passa-t-il dans cette chute ? Le dos appuya sur la barre, et tandis que la colonne vertébrale était courbée d'arrière en avant par le poids du corps, le sternum devenait convexe ; sa ductilité fut vaincue, et il se rompit dans le point qui offrit le moins de résistance, à l'instar de tous les corps que l'on courbe outre mesure.

Diagnostic. La fracture du sternum est quelquefois difficile à reconnaître, parce qu'il survient en peu de temps un gonflement considérable qui masque la maladie et en dérobe la connaissance au toucher.

On distingue les signes de ces fractures en commémoratifs, rationnels et sensibles.

Les premiers se tirent de la hauteur de la chute, de la forme du corps vulnérant, de la force avec laquelle il a agi, des accidens instantanés qui se sont présentés, etc. Ces signes et les suivans, ou rationnels, c'est-à-dire, ceux que l'on déduit de la

lésion des organes thoraciques, telles que respiration difficile, douleur gravative, toux, crachement de sang, syncopes, palpitations du cœur, etc.; ne fournissent que des présomptions sur l'existence de la fracture : ces symptômes qui appartiennent aussi aux lésions du poumon ou du cœur sont très-équivoques, et peuvent exister sans qu'il y ait fracture, comme celle-ci peut avoir lieu sans qu'aucun de ces signes se manifestent.

Les signes sensibles sont donc les seuls certains : ainsi, on reconnaîtra la fracture à la mobilité des pièces osseuses, à la possibilité de les déprimer, à la crépitation de l'enfoncement ou à la saillie d'une pièce; enfin s'il y a plaie, la vue la fera découvrir. Néanmoins, pour ne pas commettre une méprise, il faut se rappeler que cet os est sujet à des conformations vicieuses de naissance, ou causées par le rachitis, ainsi qu'à une certaine mobilité de la seconde pièce sur la première; que Sabatier dit avoir observée plusieurs fois, et dont il rapporte un exemple très-frappant à la pag. 148 de son Anat. (édit. de 1781). Il est question d'une petite fille de sept à huit ans, attaquée d'un asthme scrofuleux; la difficulté qu'elle avait à respirer rendait les mouvemens de la poitrine plus grands que de coutume, et l'on voyait manifestement la seconde pièce du sternum se mouvoir sur la première en se portant alternativement en avant et en arrière par son extrémité inférieure. Le même auteur signale aussi à la seconde pièce du sternum un trou résultant d'une ossification tardive qu'il ne faudra pas confondre avec une perforation accidentelle de cet os. On s'éclairera à cet égard des réponses du malade ou des parens, sur les questions qu'on leur fera, pour savoir si l'on n'avait point remarqué dans ces parties quelques-uns des vices dont nous venons de parler.

Pronostic. Il est toujours fâcheux; mais les complications, bien plus que la fracture, lui donnent ce caractère : car celle-ci en elle-même est absolument sans danger lorsqu'elle est simple. La plus simple de toutes est le décollement des deux premières pièces du sternum; cette espèce de désunion exige peu d'effort, et l'épanchement ne doit presque jamais avoir lieu dans ce cas; mais le plus souvent les individus qui ont cet os fracturé meurent des accidens terribles qui l'accompagnent, et il en est qui, après avoir traversé tous les accidens primitifs, en éprouvent de consécutifs, tels, par exemple, que la carie, les abcès dans le médiastin, quelquefois dans les poumons, auxquels ils succombent. Ainsi l'on peut regarder comme des cas rares les observations de ceux qui ont échappé à la mort.

La consolidation d'une fracture du sternum a rarement lieu sans difformité, du moins l'observation a confirmé cette asser-

tion dans celles qui ont lieu vers le milieu de sa longueur. Cette circonstance a été bien observée par M. Richerand ; elle lui semble tenir à la longueur plus considérable des côtes qui s'attachent au fragment inférieur et à la plus grande étendue des mouvemens qu'elles lui impriment.

Traitement. Les fractures du sternum admettent un traitement chirurgical et un traitement médical. Si la fracture est sans déplacement, le traitement chirurgical consiste à faire coucher horizontalement le malade sur le dos, en lui faisant incliner la tête et le bassin sur le tronc, et à appliquer des compresses trempées dans une liqueur résolutive sur l'endroit contus, que l'on maintient avec un bandage de corps soutenu par le scapulaire; et dans celle qui est avec déplacement, sans autre complication, à en faire la réduction et maintenir les fragmens affrontés, soit en couchant le malade sur le dos, de sorte que la tête et les cuisses soient fléchies sur le tronc, que les épaules soient chassées en avant par la concavité du lit, par des oreillers, des draps repliés, etc., afin de porter les côtes sternales en avant, de relâcher les muscles, de les empêcher d'agir sur les fragmens et de les déplacer, soit en étendant le tronc, en faisant coucher le malade sur un plan convexe, en mettant un carreau sur le dos, de façon que la tête et les extrémités inférieures soient plus basses que le restant du corps, en portant les bras de côté pour éloigner les vraies côtes, lorsqu'un des fragmens est enfoncé, ou suivant que les circonstances l'exigent, en fixant les parties déplacées par le moyen de compresses épaisses appliquées sur les pièces qui tendent à faire saillie, et de longitudinales sur le côté de la poitrine que l'on assujétit par le bandage de corps et le scapulaire, enfin en fixant le tronc dans la situation qui aura favorisé la réduction de la fracture.

Mais aucune de ces positions ne saurait convenir à la fracture qui serait compliquée d'épanchement dans le médiastin, dont la guérison dépend en partie du *coucher en pronation*; position sur les avantages de laquelle les auteurs n'ont rien dit. Comme nous croyons que d'elle dépend essentiellement l'issue heureuse de ces sortes de fractures, nous tâcherons de prouver tous les avantages que l'on peut tirer d'un pareil moyen, alors surtout que la fracture est accompagnée de perte de substance, de perforation, ou d'une fente assez grande pour permettre l'écoulement du fluide épanché, ou à mesure qu'il s'épanche; et, afin d'en mieux faire sentir l'utilité, nous signalerons les inconvéniens qui résultent de son omission. Nous en trouvons un exemple bien remarquable dans le Journal de médecine militaire de Dehorne (tom. 1, pag. 529), où il est question d'un soldat qui reçut un coup de baïonnette au milieu de la seconde pièce du sternum. Cet os fut écaillé et divisé en trois morceaux,

et enfoncé entre les deux lames du médiastin, entre les membranes duquel il survint un épanchement : ces trois pièces formaient un triangle. Le blessé donnait à peines quelques signes de vie ; le sang lui sortait en grande quantité par la bouche et par le nez.

Le premier soin de Pluto, de qui est l'observation que nous analysons, fut de relever avec la spatule les pièces fracturées, et d'enlever le morceau inférieur qui tenait à peine aux autres, afin de donner plus de facilité à l'évacuation du fluide épanché. A peine les poumons et les membranes furent-ils débarrassés du sang et de la portion d'os qui les molestaient, que le pouls se releva, et que la respiration devint plus aisée. Le blessé fut méthodiquement pansé, mis à l'usage d'une potion vulnéraire et d'une légère tisane de même nature, à une diète sévère, et fut saigné cinq fois dans l'espace de vingt-quatre heures. Il n'y a que la position dans laquelle il convenait de placer le malade dont il n'est nullement parlé, et qu'on négligea, comme tout ce qui va suivre le prouve. A la levée de l'appareil, qui eut lieu le lendemain de l'accident, il s'écoula encore du sang noir : rien ne fut changé au traitement, si ce n'est qu'on réitéra la saignée deux fois. Le 3, on saigna encore malgré que le blessé respirât plus librement. Le quatorzième jour, on donna un léger minoratif, et tout fut bien jusqu'au 17 où l'on vint dire au chirurgien que le malade se mourait : il respirait à peine et présentait un pouls presque insensible.

Le danger imminent que courait le blessé appela toute l'attention de Pluto, et lui fit découvrir que ces accidens provenaient d'un épanchement qui se manifestait par la présence d'une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule, située à la partie latérale de la poitrine, à trois travers de doigt du cartilage xiphoïde : en appuyant la main sur cette partie, le malade donna un signe de sensibilité très-expressif qui ne laissa aucun doute sur l'existence de la collection qu'on évacua immédiatement par l'opération de l'empyème pratiquée à la partie postérieure du thorax, et qui donna issue à une chopine de sang noir. L'évacuation finie, la respiration et le pouls revinrent presque à un état naturel. Le lendemain, le malade, étant beaucoup mieux, on donna du vin pour relever les forces ; on fit des injections vulnéraires ; on prescrivit, comme les premiers jours, la potion et la tisane vulnéraire ; l'on fit donner des lavemens émolliens et observer la diète. Ce blessé, qui était fort bien le 27, sortit de l'hôpital le 31 parfaitement guéri.

L'on voit, dans cette observation, que, depuis le troisième jour de l'accident, on ne dit plus rien de la fracture ni du sang qui s'évacuait par l'ouverture qu'avait laissée la pièce d'os enlevée ; qu'il n'est pas plus fait mention de la position avanta-

geuse à l'écoulement du fluide épanché qu'on aurait pu donner au malade, et de laquelle dépendait suivant nous, le succès de cette cure.

Il est surprenant que Pluto, qui avait des connaissances, n'ait pas tiré parti de l'avantage que lui offrait un pareil moyen, et que, lors des symptômes alarmans qui ont si vivement compromis les jours du blessé se sont manifestés, et qu'il reconnut être dus à un épanchement, il n'ait pas cherché à en obtenir l'évacuation par la plaie du sternum qui avait déjà livré passage à une assez grande quantité de sang; que quoique la tumeur se présentât près du cartilage xiphoïde, il ait fait l'opération de l'empyème audessous de l'angle inférieur de l'omoplate; qu'il ait préféré ce lieu d'élection à celui de nécessité, et qu'il n'ait pas imité la conduite qu'ont tenue, dans des cas à peu près semblables, Galien et Desault.

Nous avons de la peine à nous rendre raison d'une pareille préférence, et il a fallu, pour que Pluto n'ait pas commis une grande faute, qu'il y ait eu une communication accidentelle entre le médiastin et le thorax, ce qu'on sait aujourd'hui arriver très-rarement; car, comme l'observe fort bien M. Rullier (*Dict. des sc. méd.*, tom. XII, pag. 119), toutes les fois qu'il y a un épanchement ou abcès au médiastin, ou dans un lieu voisin de la plèvre, bien loin que le pus doive ulcérer les parois du foyer qui le renferme, éroder la plèvre et s'épancher ainsi dans la poitrine, la plèvre, au contraire, irritée par le voisinage de la maladie, s'enflamme, augmente d'épaisseur et de consistance, et oppose au pus un obstacle propre à prévenir son effusion dans la cavité du thorax; et à la page 121 (*loc. cit.*), le même auteur dit qu'on n'a aucun exemple que l'abcès formé au médiastin ait produit l'empyème.

Bérenger de Carpi, Spigellius et Marchettis ont rapporté plusieurs exemples de plaies qui pénétraient entre les deux lames du médiastin, sans communiquer dans les sacs de la plèvre.

Malgré donc tous les éloges que le savant Dehorne donne à la conduite qu'a tenue Pluto dans cette circonstance, et d'après les considérations qui viennent d'être exposées, nous sommes loin de croire que ce chirurgien ait saisi les vraies indications qui se présentaient à remplir : nous croyons surtout que l'oubli du coucher en pronation a été cause des accidens consécutifs qui ont failli coûter les jours au malade, et que c'est faute d'avoir fait assez sentir l'utilité de ce précepte, qu'il est si souvent mis en oubli. C'est pourquoi nous avons cru devoir insister sur ce principe, et rapporter quelques faits à l'appui de notre opinion.

Dix-huit ou vingt jours ont suffi quelquefois pour la conso-

lidation des fractures simples sans déplacement; mais on a vu aussi, dans quelques cas, les deux premières pièces de cet os ne pas se consolider, et former une espèce d'articulation.

Si la fracture du sternum est compliquée du déplacement ou de l'enfoncement de quelques pièces, on ne se déterminera pas pour cela à les relever sur-le-champ si les accidens ne sont pas intenses et alarmans; on fera précéder le traitement médical que nous indiquerons, et on ne se décidera à faire des incisions, pour relever les pièces déplacées ou enfoncées, qu'autant que les accidens primitifs ne diminueront pas. On prendra ce parti plus promptement, et avec plus de raison encore, si l'oppression, la difficulté de respirer, la douleur, le crachement de sang, les palpitations du cœur augmentent pendant l'emploi du traitement médical.

Duverney (*Traité des malad. des os*, t. 1, p. 257) et Petit (*Traité des malad. des os*, t. 11, p. 103) ont conseillé, pour relever les pièces enfoncées et fracturées, de presser les côtes des deux côtés, et d'arrière en avant, pour tâcher de soulever le sternum et de le porter en dehors : le premier dit même que cette opération a quelquefois réussi par la flexibilité des cartilages; mais il se rencontre des sujets où les cartilages sont roides et, pour ainsi dire, inflexibles. « Alors, dit-il, si les moyens employés ne sont d'aucune utilité pour soulager le malade, il faut le mettre sur le côté, le couchant sur quelque chose qui résiste; du côté opposé, l'on applique les paumes des mains sur l'étendue des vraies côtes que l'on comprime d'arrière en avant, et, pour accélérer le replacement, un aide pousse les vertèbres de dehors en dedans : le blessé doit être tenu ferme pendant l'opération. »

Heister (*Chirurgie*, t. 1, p. 308) conseille la même manœuvre que Duverney et Petit; seulement il ajoute qu'on doit mettre sous le dos du malade couché à plat sur son lit ou sur une table, quelque corps rond ou cylindrique, comme un coussin un peu dur, un gros pain, un petit tambour, un boisseau, etc.

Ambroise Paré (*Liv. des fract.*, p. 440, *De la fracture ou dépression du sternum ou Brechet*, ch. x) s'exprime ainsi : « Or, pour réduire cet os, il faut situer le malade comme nous l'avons dit en la réduction de l'os claviculaire; à savoir, le mettant à la renverse : et mettra-on un quarreau sous son dos, puis sera foulé sur ses épaules contre-bas, et avec les mains on réduira l'os, pressant les côtes d'un côté et d'autre : fera-on de sorte que la réduction soit bien faite. Puis après on appliquera les remèdes ci-dessus mentionnés pour prohiber l'inflammation et céder la douleur; et y seront adaptées proprement les compresses. Aussi la ligature sera croisée par dessus

les épaules, laquelle ne doit être serrée de peur qu'elle n'en garde la respiration du malade. »

Si les pièces restent enfoncées malgré tout ce qu'on a fait pour les relever, Duverney, Petit et Heister conseillent, surtout si les accidens pressent, d'inciser sur le lieu frappé pour découvrir la fracture, et de relever les os avec l'élévatoire, le tire-fond ou autres instrumens. Petit, qui aperçut l'analogie qui existe entre ces fractures et celles du crâne, nous dit que l'exemple fourni par ces derniers autorise la conduite qu'il propose. « On fait, dit-il, une incision cruciale pour les découvrir : ce n'est pas même une faute, quoiqu'on ne trouve point de fracture; au contraire, on soulage le malade en donnant occasion au péricrâne et autres tégumens de se dégorger. Pourquoi vouloir respecter une partie où les incisions sont par elles-mêmes bien moins dangereuses que celles qu'on fait sur le crâne, lorsque d'ailleurs il n'importe pas moins de découvrir les fractures de l'un que celles de l'autre? »

Par conséquent, si on n'a pas pu réduire la fracture avec enfoncement par l'application des mains, on sera obligé de la découvrir et de faire agir les leviers : l'application de ces moyens peut nécessiter une couronne de trépan. Cette opération a la même utilité dans ce cas-ci que dans la fracture avec enfoncement du crâne : aussi le trépan est-il bien indiqué dans la fracture du sternum, accompagnée d'épanchement sanguin ou d'abcès sous-sternal, ou dans le médiastin antérieur.

Un coup de balle, ou tout autre corps lancé par l'explosion de la poudre à canon, peut fracturer ces os : si c'est une balle, elle s'y incruste facilement à raison de sa structure spongieuse; mais son extraction offre aussi de grandes facilités. La conduite à tenir pour les cas de cette espèce, a été tracée savamment dans le Manuel du chirurgien d'armée, dont je transcris le passage relatif à l'extraction de la balle. « On y réussit en enfonçant sous elle un poinçon, une tarière, que l'on fait jouer ensuite comme levier, ou en pratiquant à l'entour quelques entailles avec la pointe d'un scalpel à dos, quand elle tient assez pour souffrir l'action directe du tire-fond, ou qu'on peut y planter celui-ci horizontalement. C'est bientôt fait de la déloger, et le trépan, ailleurs si nécessaire, ne l'est ici qu'autant que les expédiens n'ont point eu d'effet, ou que la balle, prête à tomber dans la poitrine, en rendrait l'usage trop incertain : si elle a passé outre, comme le trou qu'elle fait est ordinairement franc et par conséquent très-étroit, il faut l'agrandir de la manière dont il a été dit, afin de pouvoir la saisir avec nos pincettes, ou de faciliter dans la suite son émission, en faisant coucher de temps en temps le blessé sur la plaie. »

Si la balle a percé le sternum, elle peut se trouver dans le médiastin antérieur : dans ce cas, on a proposé de trépaner lorsqu'on ne peut la retirer différemment. Certes ce moyen est le seul qui puisse rendre son extraction possible lorsque les autres ont échoué; mais pour être autorisé à l'entreprendre, et ne pas le faire en pure perte, il faut être sûr de sa présence et la sentir distinctement.

Traitement médical. Le traitement médical des lésions mécaniques du sternum a la plus parfaite ressemblance avec celui que réclament la contusion et la commotion du thorax : l'une et l'autre accompagnent la fracture du sternum, et les organes contenus dans la poitrine en souffrent toujours beaucoup; l'épanchement sanguin, les abcès qui peuvent en être la suite, les congestions sanguines, l'inflammation d'organes aussi éminemment vasculaires que ceux renfermés dans le thorax, ses suites ou terminaisons, comme une vomique ou la phthisie; tous ces accidens sont à redouter après la fracture du sternum, et l'on ne peut espérer de les prévenir que par les saignées copieuses et réitérées, le repos, la diète, les boissons antiphlogistiques, les lavemens; mais, malgré l'emploi méthodique et sévère du régime et de la thérapeutique que nous venons d'indiquer, la carie du sternum, à laquelle cet os est exposé par sa contexture spongieuse, survient quelquefois, et des abcès se forment lentement dans le médiastin antérieur.

Nous avons déjà laissé entrevoir la grande analogie qui existe entre les fractures du sternum et celles du crâne : ce point mérite d'être examiné et sous le rapport des accidens primitifs, des complications, des accidens consécutifs, et du traitement médical et chirurgical. Dans les unes et les autres, il y a commotion et contusion; l'épanchement sanguin est aussi fréquent dans les secondes que dans les premières; les unes et les autres peuvent quelquefois être méconnues et ne présenter aucun des accidens formidables dont nous avons parlé. Les abcès, les dépôts consécutifs, la carie, l'inflammation des organes contenus dans ces cavités, sont des accidens communs aux fractures du crâne et du sternum.

Sous le rapport du traitement médical, analogie de secours dans les premiers momens, avec cette différence que les saignées copieuses et réitérées remplissent une indication bien plus positive et plus essentielle que dans les fractures du crâne, où l'on est obligé d'associer aux antiphlogistiques et à la saignée les excitans du système nerveux affaibli ou frappé de stupeur par la commotion. Si l'on recherche cette analogie dans la solution de continuité et les accidens qui en dépendent essentiellement, le sternum fracturé paraît être dans le même cas que la fracture du crâne; bien plus, « le sternum doit

certainement produire, plus facilement que le crâne, un épanchement consécutif sous l'endroit fracturé; l'os est plus spongieux; plus rempli de sucs; il répond au tissu folliculeux, qui est entre les deux plèvres réunies, pour former le médiastin. Si toutes ces dispositions procurent plus aisément le suintement sous le sternum fracturé, les suites en sont bien moins à craindre que sous la fracture du crâne, à raison de la différence de nature et d'usage de ces parties (Lamartinière, *Mémoire sur l'application du trépan au sternum*). »

La conséquence à tirer de ce dernier rapprochement est en faveur du trépan, dont l'utilité et la nécessité dans les fractures du sternum avec enfoncement, ou dans celles qui, sans enfoncement, sont accompagnées d'épanchement, me paraissent d'une évidence que le mémoire de Lamartinière a rendue incontestable par la judicieuse critique à laquelle il a soumis les faits qu'il a rassemblés. Dans l'observation première de ce mémoire, on voit une fracture du sternum par un coup de feu qui ne donna lieu à des accidens que le dix-septième jour : alors le malade sentit un malaise dans l'intervalle des deux plaies faites par la balle, et se plaignit d'une gêne profonde et d'un poids qui lui rendait la respiration moins libre. Les chairs étaient molles, et elles ne fournissaient pas le pus louable qui sort d'une plaie en voie d'être consolidée; il y avait œdématie des tégumens qui recouvrent le sternum. On fit une incision par laquelle on vit une fracture en étoile, à travers les rayons de laquelle suintait un peu de matière purulente dont le foyer était dans le médiastin; on fit facilement, avec la feuille de myrte, l'extraction de trois pièces d'os qui donnèrent une perte de substance de la grandeur d'un écu de trois livres, et le malade guérit sans accidens.

Dans la seconde observation, c'est un accident qui a fait périr un homme dont le sternum fracturé a été montré à l'académie. L'on n'avait vu, pour cause de symptômes, que l'enfoncement du sternum, dont on releva la pièce enfoncée avec le tire-fond; mais ce moyen réussit fort mal, attendu qu'il y avait un épanchement sous le sternum qu'on aurait pu évacuer par la trépanation. Voici une observation semblable, extraite du *Journal de médecine militaire* de Dehorne, t. v, p. 396 : Un militaire reçut un coup de baïonnette au milieu du sternum, et vécut vingt-trois jours au milieu d'accidens graves. Les personnes de l'art qui soignaient ce blessé furent très-incertaines sur l'existence de l'épanchement, que tout aurait dû faire soupçonner, jusqu'au vingt-unième jour, où des signes réels l'indiquèrent et firent proposer l'opération de l'empyème que le malade rejeta jusqu'au vingt-troisième, époque à laquelle l'augmentation des symptômes le força de la subir.

L'opération réalisa bien le diagnostic des médecins et des chirurgiens sur l'existence de l'épanchement séreux; mais la mort du blessé, arrivée deux heures après l'opération, l'ouverture du cadavre et la forte collection purulente qui fut trouvée dans le médiastin antérieur, prouvèrent suffisamment que l'on ne fit pas assez attention à la cause première qui avait donné lieu à l'accident, et nous portent à croire que l'épanchement aqueux, qui fut trouvé sur le diaphragme, ne doit être attribué qu'à une inflammation consécutive, déterminée par la présence du dépôt purulent sous-sternal, qu'on aurait infailliblement prévenu en évacuant celui-ci par le moyen du trépan; ce qui probablement aurait aussi sauvé les jours du malade; car l'on voit très-évidemment qu'il a dû y avoir deux foyers distincts d'inflammations différentes, puisque les matières des deux épanchemens étaient de diverses natures, et situées dans des lieux différens; que ces deux inflammations n'ont pu avoir lieu en même temps, par la raison physiologique que la plus forte aurait fait avorter la plus faible, et que par conséquent il a fallu nécessairement qu'il y en ait eu une qui ait succédé à l'autre; que tout prouve que c'est la séreuse qui a succédé à la purulente, qu'elle reconnaissait pour cause, et qu'on aurait prévenue en portant toute son attention sur la première.

« Dans une plaie de tête, on ne se contenterait certainement pas (dit Lamartinière) de remettre les pièces au niveau les unes des autres; on trépanerait sans autre indication que celle que fournit la fracture (j'ajoute avec enfoncement ou épanchement). Celle du sternum avec enfoncement exige presque toujours un pareil procédé : les raisons déterminantes se manifestent à un chirurgien attentif aux symptômes; et quand ils indiquent un épanchement, quel autre moyen aura-t-on pour sauver la vie, que l'opération du trépan? »

Dans la troisième observation du même auteur, il est question d'un élève en chirurgie qui eut le sternum fracturé en travers par une chute. Il n'y avait point de plaie; mais la contusion produisit une tumeur qui se termina en abcès. On en fit l'ouverture : la cure traîna en longueur; le malade devint fort maigre; il eut une fièvre continue, un grand dégoût, une toux importune et le dévoiement. On sentit distinctement la carie du sternum dans le fond de l'ulcère, et les mouvemens de la respiration faisaient craquer les pièces osseuses. On convint qu'il fallait appliquer le trépan sur l'endroit fracturé : dès le lendemain, on emporta presque toute la carie avec une des plus grandes couronnes; on se servit du couteau lenticulaire pour ôter les aspérités, et l'on pansa le malade : la fièvre cessa, l'appétit revint, le dévoiement céda à l'administration de quelques moyens pharmaceutiques; la circonférence du

trou s'exfolia, et la plaie fut conduite à une bonne cicatrisation. L'opéré a joui d'une bonne santé, et il n'est mort que trente-deux ans après cette opération.

L'utilité du trépan dans les abcès qui se forment derrière le sternum, soit qu'ils dépendent d'une cause intérieure, d'un virus qui a carié le sternum, ou d'une contusion de cet os, n'est pas moins démontrée par le mémoire de Lamartinière, que dans les cas précités dont j'ai fait mention. L'omission de ce moyen a souvent coûté la vie à ceux qui portaient une maladie pareille, tandis que les succès obtenus par cette opération dans des circonstances semblables, doivent déterminer les praticiens à ne pas la négliger dans ces conjonctures. Il est vrai que le diagnostic de ces abcès peut être très-difficile et obscur; mais on parvieudra, toutefois, à l'établir avec plus ou moins de certitude, en tenant compte de la maladie ou de la cause externe qui auront précédé, de l'appareil des symptômes qui auront eu lieu, et surtout si l'on observe une douleur qui, s'étendant tout le long du sternum, devient plus aiguë et plus forte dans l'inspiration; si l'on remarque des tiraillemens en haut et en bas de cette partie, et si l'on voit que le malade ne peut se coucher que sur le dos ou sur le ventre; enfin, s'il sent un poids derrière cet os.

Quoique le trépan ait été conseillé très-anciennement pour donner issue à l'épanchement qui se forme derrière le sternum, par Columbus et, après lui, par Barbette, et mis en pratique par un grand nombre de praticiens, tels que, entre autres, par un fameux chirurgien dont parle Freind, qui l'a appliqué plusieurs fois pour évacuer des abcès qui reconnaissaient pour cause le virus syphilitique, et par Purman, qui a fait deux fois la même opération en pareil cas, il était réservé à Lamartinière d'en prouver toute l'utilité.

Sylvicus Diversus, qui passe pour être celui qui a décrit les abcès du sternum avec la plus grande exactitude, leur donne les signes suivans : fièvre aiguë, inquiétude continuelle, beaucoup de soif, respiration courte et fréquente, grande chaleur dans la poitrine, peu de douleur, excepté au sternum, où l'on éprouve de la pesanteur et des pulsations; toux continuelle et pouls comme dans la pleurésie. Mais quoiqu'il soit vrai de dire qu'il est extrêmement difficile de prononcer d'une manière certaine qu'il existe un dépôt sous-sternal, même d'après les signes que nous venons d'indiquer, on aura du moins de très-fortes raisons pour y croire, lorsqu'après un coup ou une chute, même sans altération de la peau et à une époque assez éloignée, il se sera développé des symptômes d'une collection purulente, et qu'à leur rémission auront succédé ou succéderont ceux qui dénotent la terminaison d'une inflammation ou

suppuration, tels qu'une douleur constante dans l'endroit frappé, un sentiment de chaleur, de poids et de gêne; la disparition des pulsations qui avaient lieu auparavant, tandis que le malade éprouve des frissons irréguliers, une toux importune, du dégoût, le dévoiement, etc.

La fracture en travers du sternum a été observée un grand nombre de fois; mais celle du même os en long est très-rare: les auteurs que j'ai consultés n'en parlent point. Cependant Ploucquet en indique deux exemples.

La possibilité des fractures en long du sternum est prouvée par l'expérience à laquelle il n'y a rien à répliquer; mais elle trouve un surcroît de preuves dans les considérations suivantes: si l'ossification est parfaitement achevée dans cet os, s'il est surchargé de phosphate calcaire, si les endroits de réunion des différentes pièces osseuses ont acquis la même solidité que les autres points de l'os, ainsi que cela peut arriver dans les individus très-avancés en âge, la résistance doit être la même dans tous les points de son étendue, et il est possible qu'il se fracture dans sa longueur, puisque les circonstances principales, qui l'exposaient davantage à la fracture en travers, n'existaient plus.

M. Barrau cite ensuite des observations de fracture du sternum en travers prises dans Ambroise Paré (c. xxi, p. 470); dans J.-L. Petit (*Maladies des os*, édit. de Louis, t. II); dans Duverney (*Traité des maladies des os*, t. I, p. 234); dans Dehorne (*Journal de médecine militaire*, t. V, p. 402); dans la Nosologie chirurgicale, t. IV, p. 159; dans le Journal de médecine de Roux, t. II, p. 521 (1771); dans Ravaton (*Chirurgien d'armée*, p. 215), et termine par une qui lui est propre sur une curieuse et rare fracture en long de cet os que nous transcrirons en entier.

Observation d'une fracture en long du sternum (recueillie à Venasque en Espagne en 1810). Un maçon espagnol, âgé d'environ soixante ans, occupé à des travaux de fortification, fut renversé de son échafaudage et entraîné par l'écroulement d'un mur construit sans ciment auquel il travaillait. Il fut retiré des décombres, où plusieurs grosses pierres portaient sur l'un des côtés de sa poitrine. Outre plusieurs accidens occasionés par la chute, il présenta à mon examen une fracture longitudinale du sternum que je fis remarquer, comme chose extraordinaire, au capitaine Darrassus, chargé de la direction des travaux de cet épaulement.

La fracture était si apparente qu'il n'y avait point à s'y tromper, et d'autant plus facile à reconnaître, qu'appelé sur-le-champ, il n'y avait point de gonflement et que l'individu était très-maigre. Toute la portion latérale droite était enfoncée

d'environ huit à dix lignes, et le fragment opposé chevauchait tant soit peu sur celui-ci; les autres lésions qui accompagnaient cette fracture correspondaient aux circonstances qui y avaient donné lieu; le malade avait plusieurs contusions, la plupart accompagnées de plaies; il crachait du sang en assez grande quantité et respirait avec peine.

Pour réduire cette fracture, je fis porter le bras droit de côté et en arrière, et pressai fortement sur la partie moyenne des côtes sternales du même côté, en dirigeant les mouvemens d'avant en arrière, afin de porter le fragment déplacé en dehors et en avant, pendant que, d'une autre part, je pressais légèrement sur la partie gauche pour opérer la coaptation et rétablir le niveau.

La fracture ainsi réduite fut maintenue par un bandage de corps serré appuyé sur deux compresses, dont une large et épaisse, appliquée sur la partie la plus saillante de l'arc de cercle que décrivent les côtes du côté droit; et l'autre, de forme longitudinale, posée sur la partie gauche du sternum afin d'opérer, par la première, une espèce de mouvement de bascule propre à porter le fragment enfoncé en avant, et par la seconde d'abaisser tant soit peu l'opposé et les maintenir l'un et l'autre par cet effet à un affrontement parfait très-propre à favoriser leur consolidation.

Cela fait et les plaies pansées, le malade fut saigné, mis à la diète et à l'usage des vulnéraires. Il guérit dans six semaines sans qu'il soit survenu d'autre accident que le crachement de sang mentionné, lequel s'est terminé par l'expectoration de matières épaisses, puriformes, la difficulté de respirer, qui a continué longtemps ainsi qu'un peu de fièvre. (F. V. M.)

STERNUTATION, s. f., *sternutatio*, *sternutamentum*, πταρμος. Ce mot, dérivé de *sternutatio*, et seulement francisé, est employé par quelques personnes pour désigner l'action d'éternuer, aussi doit-on l'envisager comme entièrement synonyme d'*éternuement*. Ce dernier, beaucoup plus usité, lui doit être préféré; et nous nous serions contentés de renvoyer à l'article de ce Dictionaire qui lui a été consacré, si celui-ci, extrêmement circonscrit, n'avait pas été borné à une simple définition de ce phénomène. Nous devons donc nous proposer de remplir ici cette sorte de lacune.

La sternutation que précède toujours et que cause constamment une sensation de chatouillement de la membrane pituitaire, irradiée de cette partie, avec un caractère particulier, vers la région précordiale, consiste dans un mouvement convulsif de la tête et du tronc, avec expiration violente, sonore et subite.

Cet acte qui n'entre pas dans l'ordre le plus ordinaire des

fonctions de la vie, et qui, sous ce rapport, se rapproche de la toux, appartient ainsi que celle-ci aux mouvemens accessoires de la respiration qui se rapportent spécialement à l'expiration. *Voyez* RESPIRATION.

La sternutation reconnaît des causes directes et sympathiques. Les premières, assez nombreuses, produisent par leur contact immédiat sur la membrane pituitaire une sensation tactile particulière, un véritable prurit plus ou moins analogue au chatouillement de la peau. Les corps pulvérulens, et parmi ceux-ci, les errhins et les *sternutatoires* (*Voyez* STERNUTATOIRES), jouissent éminemment de la propriété de provoquer l'éternuement. Les corps solides, promenés avec légèreté dans l'intérieur du nez, amènent encore le même résultat. C'est ainsi, comme on le sait, qu'on parvient à se faire éternuer en se touchant l'intérieur du nez avec un crin, une barbe de plume, ou bien avec un morceau de papier roulé en forme d'estompe. Bichat (*Anatomie descriptive*, tom. II, pag. 126, in-8°., Paris, 1802), a remarqué à ce sujet avec raison qu'il fallait un mode d'excitation tout spécial de cette membrane, et que le corps dur qui touche la pituitaire ou l'instrument tranchant qui la divise ne produisent que de la douleur et point d'éternuement. Il suffit encore, pour provoquer l'éternuement, de tirer ou même d'arracher les poils qui garnissent intérieurement les ouvertures du nez. Quelques causes inhérentes à l'état de la membrane pituitaire ou de sa sécrétion, comme la présence de mucosités nasales plus ou moins condensées, la sécheresse de cette membrane dans le début du coryza, son excitation dans l'épistaxis, dans la rougeole, son envahissement par les pustules de la petite vérole, etc., etc., donnent encore lieu à la production plus ou moins répétée de l'éternuement.

Mais indépendamment de ces causes matérielles et directes, l'éternuement reconnaît plusieurs causes sympathiques. C'est ainsi que, parmi ces dernières, l'impression d'une lumière vive sur l'œil détermine très-souvent ce phénomène; qu'un malaise de l'estomac l'occasione d'une manière plus ou moins propre à produire le soulagement de cet état; qu'il peut résulter du refroidissement des pieds, de l'application d'une liqueur spiritueuse à la partie antérieure du palais (M. De Lens, *Biblioth. médic.*, tom. LXII), et qu'enfin, entre plusieurs autres causes éloignées Stalpart Vander Wiel (*Observations rares de médecine, d'anatomie*, etc., traduites par Planque, t. II, p. 42, in-12), et Amatus Lusitanus (*Schol. curat.* III, cent. IV), l'ont vu précéder avec constance l'acte vénérien.

Quoi qu'il en soit de ces causes, lorsque celles-ci ont porté leur influence sur la membrane pituitaire, et qu'on éprouve le besoin d'éternuer, on se recueille, en concentrant l'attention

sur l'espèce de sensation, qui, du nez, se propage à la région précordiale; la poitrine se dilate par une inspiration profonde et soutenue qu'interrompt bientôt une expiration subite et grande, capable de pousser avec force beaucoup d'air à travers la glotte. Cet air sort exclusivement par les fosses nasales, parce qu'à l'instant où il entre dans le pharynx, la base de la langue s'élève, et le voile du palais s'abaisse de manière à fermer l'isthme du gosier; l'air pénètre donc à travers les ouvertures postérieures des fosses nasales, et parcourt avec bruit ces cavités à cause de la résonnance qu'y éprouve le son produit par les vibrations de la glotte. C'est dans ce mouvement que ce fluide balaie en quelque sorte les cavités nasales de manière à les débarrasser, quand il y a lieu, des corps étrangers en contact avec elle. Pendant cette expiration, aucune partie du corps n'est en repos; la tête et tous les membres se meuvent avec plus ou moins de vivacité, de manière à favoriser l'action des muscles qui doivent rétrécir la poitrine: le cou et les cuisses se fléchissent.

Tel est le mécanisme de l'éternuement, secousse assez agréable, et que nous excitons nous-mêmes assez souvent dans les embarras du nez et dans certaines sensations incommodes de la poitrine. Ce phénomène, modifié par l'influence de la volonté qui le rend discret ou bruyant, s'en montre toutefois essentiellement indépendant: personne, en effet, n'éternue véritablement à volonté, et bien peu peuvent se retenir quand le besoin d'éternuer se fait sentir. On dirait, à ce sujet, suivant la remarque de Bichat (*loco citat.*), que les puissances inspiratrices sympathiquement affectées agissent alors à la manière des autres muscles dans la production des convulsions nommées sympathiques; état sur lequel la volonté est bien évidemment sans influence.

Les causes immédiates de l'éternuement nous sont tout à fait inconnues, ou en d'autres termes, nous ne savons pas comment l'excitation particulière, directe ou sympathique, portée sur la membrane pituitaire, et qu'une sorte d'irradiation sensitive semble propager par une succession dont nous avons la conscience, jusqu'à la région précordiale, entraîne alors la secousse convulsive qui agite subitement le diaphragme et les autres puissances expiratrices. Les auteurs ont reproduit ici quelques-unes des nombreuses causes invoquées pour l'explication des phénomènes sympathiques, à la classe desquels l'éternuement appartient, nous nous dispenserons de les rappeler. Nous ajouterons toutefois que M. Gall (*Anatomie et physiologie du système nerveux*, in-folio, tom. 1, pag. 78), veut trouver dans l'épanouissement ou l'expansion du nerf trijumeau, à la fois, dans le nez et dans l'iris, la raison parti-

culière de l'éternuement occasioné par une lumière très-vive, ainsi que celle de la cécité qui peut suivre ce phénomène, etc. ; mais cette explication qui, tout à fait partielle, ne conviendrait qu'au plus petit nombre d'éternuemens, n'est pas d'ailleurs à l'abri de toutes les objections qu'on peut faire à l'hypothèse de l'anastomose des nerfs comme moyen général d'expliquer les diverses sympathies.

Si nous comparons l'éternuement avec les autres mouvemens accessoires de la respiration, qui, comme lui, se rapportent spécialement à l'expiration, nous voyons que, lié avec le *moucher* par son but le plus ordinaire qui est de débarrasser les fosses nasales, il en diffère entièrement parce que celui-ci est tout à fait volontaire. Pour ce qui est de la *toux*, l'éternuement est bien moins soumis qu'elle à l'empire de la volonté, excepté le petit nombre de cas dans lesquels celle-ci devient convulsive, nous ne toussons, en effet, que quand nous le voulons. L'éternuement est aussi moins fréquent parce que moins de causes directes ou sympathiques excitent la pituitaire que la membrane muqueuse pulmonaire ; en second lieu, parce que quand les fluides s'accumulent sur la première, ils ont en avant et en arrière des issues qu'ils ne trouvent point sur la seconde. Ces deux actions ont d'ailleurs la fin commune de favoriser l'expulsion des corps étrangers ou devenus tels, dont la présence embarrasse les voies aériennes. L'une et l'autre produisent encore une secousse générale de l'économie dont les effets avantageux ou nuisibles, suivant les circonstances, ont entre eux la plus grande ressemblance.

La sternutation envisagée par les auteurs comme un phénomène morbide ou contre nature est entrée dans les différens cadres nosologiques. C'est ainsi que Sauvages en fait le genre II de l'ordre I de sa classe V, consacrée aux *essoufflemens* ; que Linné le place dans son genre CLIV, ordre I, classe VIII ; que Vogel en fait le genre CCIV de sa classe V ; Sagar, le genre II de l'ordre I de sa classe III, renfermant encore les essoufflemens ; et que M. Baumes (*Traité élémentaire de Nosologie*,, tom. II, pag. 376, Paris, 1806, in-8°), place enfin ce phénomène physiologico-pathologique dans la sixième espèce de son genre *clonisme* qui est le XXIII de sa classification.

Mais tout en avouant que l'éternuement est une action spasmodique, et dès-lors plus ou moins voisine de l'état morbide, le phénomène dans lequel il consiste est si général, si fréquent, si ordinaire, et presque toujours si innocent par lui-même, que l'on doit penser que c'est avec raison que l'illustre auteur de la Nosographie philosophique a négligé de l'élever au rang d'une véritable espèce maladive. Ce phénomène, placé sur les confins de la physiologie et de la médecine, rentre donc natu-

rellement dans la nombreuse catégorie de ceux que doit embrasser la physiologie pathologique.

Quoi qu'il en soit du rang qu'il convient de donner à l'éternuement, il n'est pas sans intérêt d'indiquer quels sont les principaux faits offerts par cette action à l'attention des médecins observateurs, ainsi que les jugemens auxquels ceux-ci ont donné lieu, tant pour la connaissance que pour le pronostic de quelques maladies.

Remarquons d'abord que l'on peut regarder comme une affection essentielle, quelques cas, à la vérité, plus ou moins rares d'éternuemens très-répétés, et par là même au moins très-fatigans, compatibles d'ailleurs avec le maintien de la santé générale. On lit, à ce sujet, dans les *Ephémérides des curieux de la nature* (*dec*. II, an. 6, 1687, obs. 93, p. 184), l'histoire d'un éternuement de cette espèce, qui reproduit plusieurs fois par heure, se prolongea sans accidens pendant des années entières. Godefroy-Schubart nous a conservé même recueil (decur. I, ann. 3, 1672, observ. 138, p. 211), l'histoire d'une jeune fille de dix-sept ans qui éprouva pendant plusieurs nuits une sternutation qui se répéta jusqu'à trois cents fois et plus à chaque accès. Le tome VII de la Collection académique, partie étrangère, fait encore mention d'un berger attaqué d'un éternuement assez violent qui se réitérait pendant le jour dix à douze fois par heure, et qui se reproduisait aussi pendant les nuits. Deux grains d'émétique détruisirent cette indisposition après dix ans d'existence ; mais l'usage habituel de la bière, l'ayant reproduite chez le même individu, il devint utile de la combattre de nouveau tous les trois mois à l'aide du même moyen.

Cependant, si l'on fait attention à la secousse générale que produit la sternutation, secousse qui agite convulsivement les parois thoraciques, et qui, ébranlant les organes circulatoires et respiratoires que renferme la poitrine, retentit vers la tête de manière à augmenter les sécrétions lacrymale, salivaire, et à modifier la circulation cérébrale, tandis que, d'autre part, l'espèce d'effort qui l'accompagne rétrécit la cavité abdominale, agite et comprime les viscères abdominaux, on ne sera point étonné des inconvéniens et même des dangers réels que l'on voit résulter de ces éternuemens opiniâtres et plus ou moins fréquens dont les exemples nous ont été transmis. C'est, en effet, ainsi que la sternutation est devenue dans un grand nombre de cas cause de maladie. On l'a vue, en effet, produire des hémorragies très-graves, des hernies, l'avortement, la cécité. Fabrice de Hilden (cent. I, obs. 24) rapporte, à ce sujet, qu'un jeune homme de seize ans, qui avait pris l'habitude de se faire éternuer, ayant un jour éternué plus de cent fois, fut totalement privé de la vue, sensation qu'il recouvra cependant au bout de quelques jours à l'aide d'un séton à la nuque et de

ventouses appliquées entre les épaules. Haller (*Element. physiolog.*, tom. III, pag. 304) cite encore un cas dans lequel la sternutation très-répétée occasiona un changement de direction dans le globe de l'œil.

Si l'on en croit quelques auteurs, et notamment Albrecht, qui a consigné ce fait dans les Ephémérides des curieux de la nature (dec. II, an. 6, 1687, obs. XII, p. 38), la mort elle-même peut résulter de l'éternuement; il raconte en effet qu'un jeune enfant, chez lequel la sternutation se renouvelait plus de cent fois par heure, finit par en mourir. Bonet (*Sepulchret.*, l. I, sect. XX, obs. 17), Lancisi (*De subita morte*, page 24), Morgagni (*De sedibus et causis morbor.*, epist. XIV, art. XXVII), font encore mention d'accidens du même genre. Mais ne doit-il pas paraître très-probable que la sternutation n'a produit d'aussi funestes résultats qu'en provoquant la rupture de quelques anévrysmes du cœur ou des gros vaisseaux, ou en favorisant quelque congestion cérébrale chez les individus déjà très disposés à l'apoplexie? On conçoit encore que l'étranglement d'une hernie abdominale qui résulterait de l'éternuement deviendrait facilement une cause de mort.

Ce que nous avons dit précédemment de plusieurs des causes de l'éternuement nous permet d'envisager ce phénomène comme symptôme de maladie. C'est ce qu'on voit en effet dans la rougeole, la scarlatine, le coryza, l'épistaxis, les affections vermineuses générales, les vers des sinus frontaux, etc., etc. La sternutation n'exige alors d'autres soins que ceux que réclame la maladie essentielle à laquelle elle se rattache.

La sternutation devient enfin dans les maladies *un signe* auquel les médecins attachent plus ou moins d'importance. M. Double (*Séméiologie générale, ou traité des signes et de leur valeur dans les maladies*, tome II, p. 75, in-8°. Paris, 1817) fait remarquer à ce sujet qu'il convient alors d'envisager ce phénomène sous le rapport de l'état actuel des forces générales, et sous celui de la secousse qu'il imprime aux voies aériennes dont il tend à favoriser l'excrétion : or, l'éternuement est sous ce double point de vue un bon ou un mauvais signe, suivant les circonstances.

L'éternuement est avantageux à la fin des maladies aiguës, attendu qu'il annonce généralement le bon état des forces. C'est ce que confirment plusieurs affections catarrhales, à la fin desquelles il survient. Il paraît également favorable dans l'éruption difficile des règles, et il en est encore ainsi dans les accouchemens laborieux, et dans l'hystérie, comme l'exprime spécialement l'aphorisme d'Hippocrate : *Mulieri ab uterinâ passione vexatæ aut difficulter parienti, sternutatio superveniens, bonum*, (aphor. XXXV, sect. 5).

L'éternuement, favorable à la délivrance, termine souvent

d'ailleurs les affections nerveuses d'une manière très-heureuse : on l'a vu notamment mettre fin au hoquet le plus opiniâtre. Forestus (*Opera*, lib. v, obs. 15) en cite un exemple remarquable. Le même auteur l'a vu encore guérir une fièvre avec céphalalgie violente (*De symptomatibus febrium*, lib. vii, obs. 37, pag. 294). Il regarde en général cette secousse comme avantageuse dans les maladies graves, excepté dans celles qui attaquent les organes thoraciques.

Le pronostic de la sternutation devient au contraire fâcheux dans les inflammations fortes des viscères abdominaux, la phthisie, la pleurésie, la phrénésie, les vertiges, l'épilepsie, etc., et toutes les fois que ce phénomène est assez prolongé pour faire craindre la langueur, la syncope, la céphalalgie, l'apoplexie, la cécité, et les convulsions, maladies diverses auxquelles il dispose.

La plupart des relations d'épidémies de fièvres adéno-nerveuses notent l'éternuement qui peut survenir alors comme un signe de mort. C'est pour cela, dit-on, que s'est établie la coutume de saluer ceux qui éternnent, et de leur souhaiter l'assistance du ciel dans l'espèce de péril qui semble les menacer. L'éternuement qui survient, au contraire dans la crise du typhus ou des fièvres putrides graves, et qui tient alors, comme on sait, à la détersion des cavités nasales, qu'humecte le retour de leur sécrétion propre, est généralement d'un bon augure, et motive probablement l'opinion vulgaire qui regarde en général l'éternuement comme un signe précurseur de guérison.

Dans les fièvres malignes épidémiques de 1700, observées par les médecins de Breslaw, la sternutation survenue fréquemment n'a point offert de signe pronostic certain. L'issue de la maladie s'étant montrée également alors favorable ou funeste.

M. Double (*loco cit.*, pag. 79) avance, d'après l'observation clinique la plus attentive de l'éternuement, que ce signe ne méritait pas dans les maladies aiguës la faveur que lui accorde le préjugé vulgaire, et il donne les deux propositions suivantes comme propres à éclairer alors sur la valeur réelle de ce phénomène.

« Lorsque l'éternuement a lieu dès le principe d'une maladie aiguë, avant la crise et sans complication d'affection catarrhale, on peut s'attendre que la fièvre sera longue et grave.

» Au contraire, lorsque l'éternuement se manifeste pendant ou après la crise, même avec des signes peu favorables d'ailleurs, c'est toujours d'un bon augure. »

M. Double remarque encore que, dans les maladies avec prédominance des symptômes nerveux, ce n'est guère qu'au

déclin des phénomènes ataxiques que l'éternuement se manifeste. Il ajoute enfin que l'on voit rarement éternuer les malades qui sont près de mourir, et qu'au contraire on entend souvent éternuer ceux qui sont près de guérir.

La thérapeutique, qui possède, comme on sait, dans la classe des sternutatoires des moyens particuliers de provoquer l'éternuement, n'oppose à ce phénomène, accidentellement et vicieusement développé, aucun agent spécial. Le traitement de la sternutation symptomatique rentre en effet dans celui que réclame la maladie essentielle, à laquelle il se rattache, et le petit nombre de cas dans lesquels cet accident se montre isolément avec un caractère alarmant par sa fréquence et son intensité, n'offre d'autres indications que celles de la plupart des maladies spasmodiques, et notamment du hoquet. L'éternuement cède en effet alors à l'influence de quelque contre irritation, assez forte et assez soutenue pour devenir efficacement révulsive. C'est ainsi qu'on l'a vu cesser par l'administration répétée de l'émétique, que des ventouses entre les épaules et un séton à la nuque se sont opposés, dans le fait de Fabrice déjà cité, à ses retours en même temps qu'ils ont remédié à la cécité qui en était devenue la suite. On lui a quelquefois opposé avec succès, soit une simple application de sachets aromatiques à la nuque (*Acta medic. Berol., dec.* II, vol. X), soit des frictions médicamenteuses sur les gencives (Decas, *Observ. méd.*, etc.). Darwin (*Zoonomie ou lois de la vie organique*, trad. de Joseph-François Kluyskens, t. II, p. 325, in-8°. Gand, 1811) avance que, quand l'éternuement est porté à l'excès, on peut le guérir en introduisant de l'amidon en poudre dans les narines. Nous ajouterons enfin qu'il suffit le plus souvent, pour faire cesser la sternutation, d'éloigner les causes extérieures et locales qui la provoquent ou l'entretiennent, comme on l'a vu particulièrement pour certaines boissons, et l'impression excitante de quelques vapeurs. L'épistaxis spontanée peut encore, au rapport de Riedlin (*Lin. med.*, pag. 148), devenir un moyen de solution de cet accident, alors même qu'il se montre avec le plus de force et d'opiniâtreté.

MERLET, *Est ne sternutatio naturalis actio?* Paris, 1654.
SCHNEIDER (conr.-vict.), *De osse cribriformi, etc. Wittemb.*, 1656.
SCHOOCK (mart.), *De sternutatione*; in-12. *Amst.*, 1664.
ALBERTI, *Dissertatio de sternutatione. Lips.*, 1671.
BIRNBAUM, *Dissertatio de sternutatione. Lips.*, 1672.
FAUSTIUS, *Dissertatio περι πταρμου, sive de sternutatione. Argent.* 1688.
FOREST, *Dissertatio de sternutatione. Arg.*, 1688.
HOFFMANN (maur.), *Dissertatio ptarmographia physiologico-pathologico-therapeutica. Alt.*, 1710.

EYSELIUS, *Dissertatio de sternutatione præternaturali. Erf.*, 1716.
RHANIUS, *Dissertatio de more sternutantibus salutem apprecandi ejusque origine. Tigur.*, 1742.
UNZER, *Dissertatio de ster nutatione. Hal.*, 1748.
PORTA, *Dissertatio de ster nutatione. Basil.*, 1755.
BUCHNER (A. L.), *De sternutationis commodis et incommodis. Hal.*, 1757.
FASELIUS, *Dissertatio de causis sternutationis ejusque effectibus. Ienæ*, 1765.
SIDREN, *Dissertatio de sternutatione. Upsal.*, 1779.
VAN LEEMPOEL, *Dissertatio de sternutatione. Lovan.*, 1788.
METZGER, *Dissertatio de sternutatione. Regiom.*, 1796. (RULLIER)

STERNUTATOIRES : médicamens qui ont la propriété de provoquer la sternutation ou l'éternuement. On les confond le plus souvent avec les errhins, nom qui appartient aux substances que l'on met dans le nez pour des motifs divers, et qui ont effectivement des propriétés différentes, mucilagineuses, adoucissantes, toniques, etc. Les sternutatoires qu'on appelle encore *ptarmiques*, ne sont qu'une portion des errhins. *Voyez* ce dernier mot, t. XIII, p. 223.

Nous remarquerons d'abord que la sternutation n'est pas produite seulement par des substances médicamenteuses ; les humeurs âcres et claires que sécrète la muqueuse des cavités nasales, la produisent souvent, comme cela a lieu dans le coryza, etc. Le chatouillement de la même membrane a le même résultat ; des gaz piquans ont également une propriété sternutatoire ; d'autres fois l'acte de la sternutation s'exerce par une sorte de sympathie, comme cela a lieu dans quelques maladies, et dans ce dernier cas, on le regarde comme d'un augure favorable.

Il est probable que les médicamens sternutatoires doivent la propriété qui leur est particulière, à un principe âcre ou résineux qui agit avec promptitude sur la membrane pituitaire, et provoque le phénomène de la sternutation. *Voyez* ce mot.

Les principaux sternutatoires sont le tabac le plus employé de tous (*Voyez* TABAC), l'asarum ou cabaret, la marjolaine, l'iris, le muguet, la bétoine, l'ellébore, l'euphorbe, le plus violent de ceux usités, dont une petite quantité répandue dans une chambre et foulée aux pieds suffit pour faire éternuer toute la compagnie jusqu'à produire des accidens graves, etc., genre de plaisanterie que l'on se permet quelquefois, et dont on a souvent lieu de se repentir.

On emploie les sternutatoires pour provoquer une sécrétion plus abondante de la membrane pituitaire ; pour établir, au moyen de l'irritation qu'ils provoquent, sur cette membrane, une dérivation utile dans la céphalalgie et autres affections cérébrales : l'éternuement et les secousses qui en sont le résultat, ont quelques avantages contre ces dernières ; mais leur

excès et surtout leur violence peuvent aussi causer des accidens; une rupture de vaisseaux, etc.

L'article *errhins* de notre honorable ami M. le docteur Barbier, contenant tout ce que l'on sait sur les sternutatoires, nous avons dû nous borner à en donner la définition, et à renvoyer à son travail sur ce sujet. (F. V. M.)

METZGER (Georgius-Balthazar), *Dissertatio de medicamentis sternutatoriis*; in-4°. *Tubingæ*, 1678.

VESTI (Justus), *Dissertatio de sternutatoriorum usu et abusu*; in-4°. *Erfordiæ*, 1696.

CRAUSE (Rudolphus-Guilielmus), *Dissertatio de naturâ et usu sternutatoriorum*; in-4°. *Ienæ*, 1696.

HOFFMANN (Fridericus), *Dissertatio de pulverum sternutatoriorum usu et abusu*; in-4°. *Halæ*, 1700.

MAYER (Godofredus-David), *Gutta rosacea errhini usu curata*. V. *Ephemerid. Academ. Natur. Curiosor.*, 1712, centur. I et II, p. 289.

KHERN (Johannes-Fridericus), *Catarrhus suffocativus sternutatorio curatus*. V. *Ephemerid. Academ. Natur. Curiosor.*, 1712, centur. I et II, p. 322.

KRAGTINGH (J.), *Waarneeming wegens de gelukkige geneezing van eene amaurosis door het gebruik der snuif-poeders*; c'est-à-dire, Observation d'une amaurose guérie par l'usage d'une poudre sternutatoire. V. *Mémoires de la société hollandaise formée sous la devise* : Servandis civibus, quatrième partie. (V.)

STERTOREUX, adj., bruyant, râlant : se dit de la respiration accompagnée de bruit causé par le mouvement des mucosités soulevées par l'air dans la trachée. (*Voyez* RALE, t. XLVII, p. 156). C'est ordinairement un symptôme fâcheux. (F. V. M.)

STÉTHOSCOPE, s. m., dérivé de στηθος, poitrine, et de σκοπεω, j'examine : nom d'un instrument destiné à l'examen de la poitrine, c'est-à-dire à l'audition des sons ou des bruits variés et à la perception des mouvemens intérieurs, dont elle est ou peut devenir le siége, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie. Ce mot exprime, aussi exactement que les mots *microscope*, *télescope*, etc., l'emploi particulier de l'instrument auquel il s'applique. Il ne saurait être remplacé par celui de *pectoriloque* adopté primitivement, et au sujet duquel a été décrit, dans ce Dictionaire, le *stéthoscope*. Celui-ci d'ailleurs doit être réservé, sous une forme adjective, pour qualifier les individus dont la poitrine *parle* en quelque sorte, ou présente le phénomène de la *pectoriloquie*. *Voyez* ce mot.

La découverte du stéthoscope est due à M. Laënnec. Avant l'époque où parut son *Traité de l'auscultation médiate* (ouvrage précieux, non moins en ce qui concerne ce nouveau mode d'exploration, que par les vues qu'il contient sur divers points de l'anatomie pathologique et de l'étude pratique des maladies), à peine osait-on admettre la possibilité même du

phénomène physique sur lequel est basé l'usage de cet instrument; savoir, l'appréciation à travers les parois pectorales des sons et des mouvemens produits dans leur enceinte.

Hippocrate cependant avait parlé de la succussion de la poitrine comme moyen de rendre sensible à l'oreille la présence d'un liquide épanché dans cette cavité, phénomène constant toutes les fois que l'accumulation d'un fluide aériforme vient compliquer cet état morbide. Les vibrations remarquables qu'impriment à la poitrine, surtout chez les enfans, certaines lésions du système respiratoire, telles que le catarrhe pulmonaire intense, le croup, etc., n'avaient pas échappé non plus aux observateurs attentifs. On avait reconnu enfin que l'application immédiate de l'oreille sur la région du cœur pouvait fournir, sur l'état physiologique ou pathologique de cet organe, des notions plus précises que la seule application de la main ou l'étude des signes généraux. Mais ces faits, contestés par les uns, peu appréciés ou mal interprétés par d'autres, n'avaient fixé l'attention que d'un assez petit nombre de praticiens; et, je le répète, des physiciens allaient jusqu'à révoquer en doute la réalité de ces diverses perceptions lorsqu'il ne s'agissait déjà plus que d'expérimenter pour s'en convaincre.

A peine la découverte de M. Laënnec fut-elle connue qu'elle excita l'attention générale. Si quelques médecins compromirent assez leur jugement et la dignité même de leur caractère pour n'y trouver qu'un sujet de caricature ou de plaisanterie, le très-grand nombre au contraire s'empressa d'accueillir un moyen qui promettait d'éclairer le diagnostic d'un ordre important de maladie; et le public, loin de repousser par le ridicule, comme on nous en menaçait, ceux qui se dévouaient à ce nouveau genre de recherches, parut embrasser avec reconnaissance l'espoir d'un nouveau bienfait. Je puis le dire, d'après ma propre expérience, l'introduction du stéthoscope, dans la pratique médicale, ne souffrit, de la part des malades, aucune espèce d'opposition; s'il n'est encore entre les mains que d'un trop petit nombre de personnes, des obstacles dépendans des médecins seuls, en sont donc la cause: et comment s'en étonner lorsque la percussion, pratique aussi utile que simple dans son application, n'a pu triompher complétement encore de ces mêmes obstacles, malgré le crédit imposant que lui ont donné le nom, l'exemple et les nombreux disciples de M. Corvisart?

Ces obstacles qui, de tout temps, ont retardé l'admission ou la propagation, des découvertes même les plus heureuses, sont, d'une part, la prévention défavorable qui s'attache presque toujours aux choses nouvelles, de l'autre, l'intérêt et, plus encore, la paresse. Je ne m'arrêterai pas à les combattre; ils sont tout

puissans, il est vrai, sur la multitude, mais ils n'existent point pour les esprits droits et éclairés qui, tôt ou tard, finissent par lui commander.

A l'époque où prit place dans le Dictionaire l'article *pectoriloque*, l'expérience n'avait point encore sanctioné l'utilité réelle du nouvel instrument proposé par M. Laënnec: quelque méritée que fût la confiance qu'avaient acquise à ce médecin ses précédens travaux, ne pouvant anticiper sur les résultats de cette expérience, il fallait se borner à faire connaître avec exactitude, mais comme de simples *assertions*, les résultats auxquels il était parvenu, sans d'ailleurs prétendre les soumettre à un autre examen que celui d'une saine logique. C'est ce qui a été fait à l'article précité, où l'on trouve sur l'auscultation médiate considérée comme moyen d'investigation des affections de poitrine, une description précise du stéthoscope, des détails suffisans sur la manière de s'en servir, l'indication des différens sons, bruits ou mouvemens dont il fait acquérir la connaissance, celle enfin des circonstances où il est applicable, et des données qu'il fournit dans l'étude d'un grand nombre de maladies. *Voyez* PECTORILOQUE.

Je n'aurais pas eu à revenir sur cet objet, si les nombreux essais auxquels se sont livrés depuis un grand nombre de médecins distingués, parmi lesquels je n'ose me compter, MM. Récamier, Cayol, Husson, Lerminier, de Kergaradec, Bricheteau, Andral, etc., ne semblaient propres à détruire tous les motifs de doute qui ont été exposés dans le dernier paragraphe de l'article en question, ou à suppléer au silence que commandait alors une sage réserve. Il importe donc d'annoncer ici que tous ou presque tous les phénomènes indiqués par M. Laënnec, ont été depuis vérifiés, et prennent rang aujourd'hui, pour ceux du moins qui ont l'habitude du stéthoscope, parmi les signes les plus évidens des maladies; qu'ainsi l'instant judicieusement prescrit par M. Mérat pour l'introduction de cet instrument dans la pratique médicale paraît être arrivé, et que la connaissance plus exacte que l'on a de ses applications, doit prévenir désormais les *fausses conclusions* auxquelles il redoutait que certains esprits ne se laissassent entraîner: méprises d'ailleurs qui sont loin d'appartenir plus au stéthoscope qu'à tout autre moyen d'investigation, et qui souvent attestent bien plus l'ignorance de ceux qui les commettent, que l'imperfection de nos instrumens. C'est par erreur, au reste, qu'on a dit « que la méthode de l'auscultation médiate n'est d'aucun résultat pour le traitement des maladies » puisque l'on éclaire celui-ci toutes les fois que l'on perfectionne le diagnostic.

Qu'il me soit permis de rappeler à cette occasion un principe

trop souvent méconnu, il est vrai, mais qu'on n'objecterait pas avec plus de justice au stéthoscope qu'à la percussion ou à tout autre moyen de diagnostic : c'est qu'une maladie ne consiste point en un symptôme, mais dans un trouble ou une lésion quelconque rendue manifeste par un ensemble et une succession de phénomènes; en sorte que, le diagnostic de cette maladie résulte de l'appréciation exacte de ces divers phénomènes, et non de l'existence de tel symptôme ou de tel signe en particulier. Ce serait donc à tort, et contre le vœu de M. Laënnec lui-même, que l'on voudrait baser sur le stéthoscope seul la connaissance des diverses lésions de la poitrine. Si cet instrument peut quelquefois suffire, s'il fournit surtout, dans plusieurs circonstances, des données plus évidentes et plus certaines que la plupart des autres sources de diagnostic, il importe néanmoins de ne le considérer en général que comme un simple auxiliaire dont l'utilité ne doit pas faire exagérer l'importance; de bien savoir qu'il n'est pas destiné à remplacer tous les autres moyens, mais à concourir avec eux, soit pour rectifier leurs indications, soit pour les confirmer ou les étendre; qu'on ne doit pas plus par conséquent lui sacrifier la percussion, qu'il ne doit être sacrifié à elle; qu'enfin, et surtout, son application ne doit jamais faire perdre de vue l'étude même des phénomènes morbides, par laquelle seule les anciens ont su porter si loin le diagnostic et le pronostic des maladies.

L'ouvrage de M. Laënnec prouve surabondamment que l'étude du stéthoscope est loin de lui avoir fait négliger celle des maladies considérées en elles-mêmes; et l'exemple des partisans distingués de la percussion, au nombre desquels se trouve l'auteur de l'article *pectoriloque*, atteste aussi qu'on peut employer des *moyens physiques* sans s'écarter de la marche hippocratique de l'étude des maladies. Le tableau qui a été présenté des principaux phénomènes dont le stéthoscope révèle l'existence, et des signes que l'observation en a déduits, démontre lui-même la nécessité de ce concours de tous les moyens d'investigation déjà connus, puisque chacun de ces phénomènes peut devenir, dans un certain nombre de maladies, un *élément* de diagnostic dont la valeur réelle dépend de la considération des autres symptômes auxquels il est associé.

Je terminerai en disant, pour répondre encore à quelques-unes des objections dont le stéthoscope a été le sujet : que cette *éducation de l'oreille*, que son emploi judicieux nécessite, est loin d'être aussi longue et aussi difficile qu'on a pu le croire alors que, renfermé dans un trop petit cercle d'individus, l'usage de cet instrument ne pouvait être démontré et transmis par la tradition orale et l'exemple; qu'une étude de quelques mois dans un grand hôpital suffit communément pour en faire

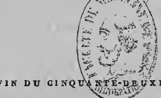
acquérir l'habitude ; que son usage exige, il est vrai, du tact, du jugement, et du dévouement pour les malades, mais qu'on n'est point médecin sans ces trois qualités ; qu'enfin le stéthoscope, jugé et apprécié par d'excellens esprits, ne peut avoir désormais pour détracteurs que les sourds ou ceux qui ne veulent pas entendre.

LAENNEC (R. T. H.), De l'auscultation médiate, ou Traité du diagnostic des maladies des poumons et du cœur, fondé principalement sur ce nouveau moyen d'exploration; II vol. in-8°. 1819.

RAULT, Considérations générales sur les signes diagnostiques des maladies du cœur et du poumon; in-4°. 1819 (*Thèses de la faculté de médecine de Paris*). (DE LENS)

STHÉNIE, s. f., *sthenia*, force : mot employé par Brown pour désigner l'état inflammatoire, ou au moins l'excès de vitalité des parties. (F. V. M.)

STHÉNIQUE, adj., *sthenicus*, doué d'un excès de force : c'est le nom que Brown donne aux maladies opposées à l'asthénie. *Voyez* ce mot, tom. II, pag. 401. (F. V. M.)



FIN DU CINQUANTE-DEUXIÈME VOLUME.

IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE.

ERRATA.

Tome 51, page 282, ligne 41, *au lieu de* : et qui donne naissance, *lisez :* qui doit sa.

Idem, page 284, ligne 31, *au lieu de* : considérations, *lisez :* conditions.

Idem, page 290, ligne 23, *au lieu de* : les secousses du rire les, *lisez :* la